

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Proses Pendidikan di sekolah merupakan yang paling pokok. Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kemudian belajar merupakan salah satu kebutuhan manusia dalam usahanya untuk mempertahankan dan mengembangkan dirinya untuk memperoleh potensi yang digunakan bagi kehidupannya sekarang sampai masa yang akan mendatang. Menurut Daryanto dkk (2015:35) belajar merupakan suatu perkembangan diri seseorang yang dinyatakan dalam cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan Latihan, belajar itu perubahan-perubahan yang psikis.

Menurut Gagne dkk (2015:10) menyatakan bahwa Belajar adalah kegiatan yang kompleks, hasil berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah dari stimulasi yang berasal dari lingkungan, dan proses kognitif yang dilakukan dalam pembelajaran. Dengan demikian, belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. Menurut Winkel (2017:5) belajar adalah aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap.

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu maupun kelompok dengan perubahan tingkah laku, sikap, keterampilan, serta dapat merubah pengetahuan seseorang untuk tercapai tujuan pendidikan.

### 2.1.2 Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan suatu komponen dan kompetensi guru dimana guru hanya dapat menguasai serta terampil dalam mengajar. Di dalam mengajar guru harus dapat membangkitkan perhatian siswa kepada pelajaran yang diberikan oleh guru dan berusaha membawa perubahan tingkah laku siswanya. Mengajar pada prinsipnya membimbing siswa dalam kegiatan mengajar atau mengandung pengertian bahwa mengajar adalah segala upaya dalam rangka memberi kemungkinan bagi siswa untuk terjadi proses mengajar sesuai tujuan yang dirumuskan. Menurut Slameto (2015:29) “Mengajar adalah salah satu komponen dari kompetensi-kompetensi guru. Dan setiap guru harus menguasainya serta terampil melaksanakan mengajar itu”. Selanjutnya menurut Hamalik Omezar (2014:44) “Mengajar adalah menyampaikan pengetahuan kepada siswa didik atau murid di sekolah”. Sedangkan Menurut Ahmad Susanto (2016:26) “Mengajar adalah aktivitas kompleks yang dilakukan guru untuk menciptakan lingkungan agar siswa mau melakukan proses pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian mengajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang untuk menanamkan pengetahuan kepada siswa dengan cara menciptakan kondisi lingkungan yang kondusif untuk melakukan proses belajar.

### 2.1.3 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan agar dapat terjadi perolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap dan kepercayaan kepada peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar.

Menurut Ihsana El Khuluqu (2017:51) bahwa Pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Menurut Ngilimun (2016:29) menyatakan

bahwa “Pembelajaran adalah sarana untuk memungkinkan terjadinya proses belajar dalam arti perubahan perilaku individu melalui proses mengalami sesuatu yang diciptakan dalam rancangan proses pembelajaran”. Sedangkan menurut Daryanto dkk (2015:38) menyatakan bahwa “Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah adanya hubungan interaksi antara guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan baik secara aktif dalam pengembangan potensi peserta didik yang didukung oleh ketersediaan media atau sumber belajar.

#### **2.1.4 Pengertian Hasil Belajar**

Pendidikan mempunyai tujuan yang telah direncanakan dan direalisasikan dalam bentuk proses belajar mengajar. Bentuk dari pencapaian tujuan pendidikan adalah hasil belajar yang diikuti oleh siswa. Dari hasil belajar itulah diketahui tingkat keberhasilan seorang guru dalam proses belajar mengajar. Dalam penilaian hasil belajar.

Degeng dikutip Sutikno (2016:46) menyatakan bahwa “Hasil belajar merupakan semua efek baik yang dirancang atau diinginkan maupun efek nyata yang dapat dijadikan indikator tentang nilai dari penggunaan suatu metode di bawah kondisi yang berbeda”.

Purwanto (2011:47) mengemukakan “Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan”. Sedangkan Suprijono (2012:5) bahwa “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apersepsi dan keterampilan”.

Ahmad Susanto (2016:5) “Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan hasil belajar adalah pencapaian dari tujuan yang diikuti oleh siswa dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan alat ukur berhasil tidaknya seorang guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Hasil belajar bukan hanya terkait tentang kecerdasan saja namun juga keterampilan, dan sikap.

### **2.1.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Slameto (2010:54), hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu internal dan eksternal.

1. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu faktor jasmani dan faktor psikologi. Faktor jasmani meliputi: Kesehatan dan cacat tubuh (contohnya: lumpuh, patah kaki, penglihatan yang kurang, tuli), faktor psikologi meliputi: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.
2. Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa itu sendiri. Faktor ini terdiri dari 3 bagian yaitu faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor keluarga terdiri dari cara orang tua mendidik, suasana rumah, dan ekonomi keluarga. Faktor sekolah yaitu metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin siswa, standar pelajaran, metode belajar, dan tugas rumah. Faktor masyarakat yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, dan teman bergaul.

### **2.1.6 Model Pembelajaran**

Model pembelajaran dikembangkan guru hendaknya dapat mendorong siswa untuk belajar dengan potensi yang mereka miliki secara optimal. Belajar yang diharapkan bukan sekedar mendengar, memperoleh atau menyerap informasi yang disampaikan guru.

Menurut Trianto (2010:51) “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial”.

Sudjana:2005 “Model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan dapat dicapai agar tujuan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan

### **2.1.7 Model Pembelajaran *Project Based Learning***

#### **Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Menurut Fathurroham (2016:119) pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Menurut Saefudin (2014:58) *project based learning* merupakan merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata.

Menurut Isriani dan Puspitasari (2015:5) pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Pendapat ini menyatakan bahwa *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) yang menetapkan guru sebagai fasilitator.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berangkat dari suatu latar belakang masalah untuk mengerjakan suatu proyek atau aktivitas nyata yang akan membuat siswa harus melakukan pemecahan untuk dapat menyelesaikan proyeknya sehingga dapat mencapai kompetensi sikap, pengetahuan serta keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

### **a. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Menurut Widiarso (2016:184), langkah-langkah model pembelajaran *project based learning* sebagai berikut:

#### 1. Penentuan pertanyaan mendasar

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas.

#### 2. Mendesain perencanaan proyek

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

#### 3. Menyusun jadwal

Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain:

- a. Membuat timeline (alokasi waktu) untuk menyelesaikan proyek,
- b. Membuat deadline (batas waktu akhir) penyelesaian proyek,
- c. Membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru,
- d. Membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan
- e. Meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan.

#### 4. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek

Guru bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek.

#### 5. Menguji hasil

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai

peserta didik, membantu guru dalam Menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

6. Mengevaluasi pengalaman.

Pada akhir pembelajaran, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dapat dilakukan secara individu maupun kelompok.

**b. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Menurut Moursund (dalam Sutirman 2013:5), kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai berikut:

1. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

a. Meningkatkan motivasi.

Laporan-laporan tertulis tentang proyek itu banyak yang mengatakan bahwa siswa suka tekun sampai kelewat batas waktu, berusaha keras dalam mencapai proyek.

b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian dalam pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi siswa menekankan perlunya bagi siswa untuk terlibat di dalam tugas-tugas pemecahan masalah dan perlunya untuk pembelajaran khusus pada bagaimana menemukan dan memecahkan masalah.

c. Meningkatkan kecakapan kolaboratif.

Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi siswa, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek.

d. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber.

Bagian dari siswa yang bebas adalah bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu

dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

## 2. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Widiaworo (2016:189)

- a. Pembelajaran berbasis proyek memerlukan banyak waktu yang disediakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks.
- b. Peserta didik memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- c. Banyak peralatan yang harus disediakan.
- d. Apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak memahami topik secara keseluruhan.

### 2.1.8 Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari dengan menggunakan model yang bersifat umum menggunakan cara lama yaitu dalam penyampaian pelajaran pengajar hanya berpusat pada guru atau satu orang. Dalam model konvensional, guru merupakan atau dianggap sebagai Gudang ilmu, guru bertindak otoriter, guru mendominasi kelas, guru mengajarkan ilmu, guru membuktikan contoh-contoh soal. Sedangkan murid hanya duduk rapih mendengarkan, meniru pola-pola yang diberikan guru, mencontoh cara-cara si guru menyelesaikan soal. Murid bertindak pasif. Murid-murid yang kurang memahaminya terpaksa mendapat nilai kurang/jelek dan karena itu mungkin sebagian dari mereka tidak naik kelas.

Menurut Djamarah dalam Daryanto dan Syaiful Karim (2017:117) menyatakan “Metode pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan peserta didik dalam proses belajar dan pembelajaran”. Freire dalam Daryanto dan Syaiful Karim (2017:117) “Memberikan istilah terhadap pengajaran konvensional sebagai suatu penyelenggaraan pendidikan ber “gaya-bank” penyelenggaraan hanya dipandang



sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus “ditelan” oleh peserta didik, yang wajib diingat dan dihafal”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan pembelajaran konvensional adalah penyampaian materi yang digunakan guru dimana pembelajaran berpusat pada guru, metode yang digunakan yaitu metode ceramah dan proses pembelajaran berada di dalam ruang kelas.

### **2.1.9 Pengertian Media Pembelajaran**

Arsyad Azar (2013:19) mengemukakan “Pemakaian media pembelajaran dalam proses mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat dan baru membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu proses pembelajaran pesan dan isi pelajaran saat itu”.

Arsyad Azar (2013:20) menyatakan “Media pembelajaran adalah membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan memperbaharui semangat mereka membantu mereka menetapkan pengetahuan pada benak para siswa serta dalam pelajaran”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu media yang dapat menarik perhatian siswa yang dapat menerapkan dan membangkitkan motivasi atau rangsangan dalam belajar.

### **2.1.10 Scrapbook**

*Scrapbook* adalah suatu kerajinan tangan yang terbuat dari bahan bekas yang kemudian disatukan menjadi beberapa lembar dan dibukukan.

Dengan adanya media *scrapbook*, siswa dapat menemukan pengetahuannya dengan cara mengamati dan mencoba memberi makna pada materi yang terkandung di dalam media *scrapbook* sesuai pengalamannya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Hardiana (2015), *scrapbook* adalah buku tempel yang berisi sekumpulan gambar, foto, cerita yang dirangkai dan disusun secara menarik dalam sebuah album.

### **Cara Membuat Media *Scrapbook*:**

Dalam Pembuatan media *scrapbook* yang dapat digunakan, terdapat dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya: kertas karton, lem, gunting, penggaris, spidol, karton warna, kertas hias dan double tip. Beberapa langkah-langkah membuat *scrapbook*:

1. Membuat desain awal dengan menentukan tema atau materi
2. Membuat desain isi per-lembar dengan menambahkan gambar-gambar hias
3. Menggunting kertas karton dengan ukuran yang ditentukan untuk sampul dan untuk bagian isi
4. Menggunting kertas hias sesuai dengan bentuk hiasan sesuai kebutuhan
5. Menentukan tampilan sampul dan isi buku dengan menghias dan aksesoris *scrapbook* yang menyangkut dengan materi pembelajaran
6. Mencari variasi gambar di setiap lembar kertas dan kontras warna agar mudah dipahami peserta didik
7. Memasukkan atau menempelkan hiasan dan kertas yang telah di gunting ke sampul masing-masing lembar buku
8. Menghias buku secantik dan seunik mungkin.

### **Kelebihan Media *Scrapbook***

Menurut Mita Damayanti, U.Z (dalam Ida, 2018:36) kelebihan dari media *Scrapbook* adalah sebagai berikut.

1. *Scrapbook* terdiri atas gambar, foto, dan berbagai Informasi yang dapat menambah pengetahuan siswa.
2. Media *scrapbook* tergolong media visual konkret dikarenakan bersifat realistik dan sesuai dengan lingkungan siswa.

3. Dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif sehingga guru dapat mengalokasikan waktu sesuai dengan pembelajaran yang diharapkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
4. Pembuatan media *scrapbook* tergolong mudah, serta bahan dan alat pembuatan yang mudah didapatkan.
5. Isi dari media *scrapbook* mudah disesuaikan oleh guru sehingga guru dapat memperkirakan isi yang ingin dimuat dalam media *scrapbook* serta desain dan gambar yang menarik minat belajar siswa.

#### **Kekurangan Media Scrapbook**

1. Dalam pembuatan *scrapbook* waktu yang digunakan relatif membutuhkan cukup banyak waktu, hal tersebut juga tergantung dari seberapa kerumitan yang digunakan oleh pembuat dalam menyusun *scrapbook*, semakin rumit desain dari media maka akan membutuhkan waktu yang lumayan lama.
2. Gambar yang kompleks tidak efisien terhadap proses belajar, menimbulkan dampak yang signifikan terhadap pemusatan perhatian peserta didik sehingga pokok bahasan yang dipaparkan saat proses pembelajaran tidak akan aktif dan peserta didik merasa sulit untuk memahaminya.

#### **2.1.11 Ilmu Pengetahuan Alam**

##### **a. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang mempelajari alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti Ilmu Pengetahuan Alam mempelajari semua benda yang ada di alam peristiwa, gejala-gejala yang muncul di alam. Ada tiga istilah yang terlibat dalam IPA, yaitu “ilmu”, “pengetahuan”, “alam”. Ilmu pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh dengan metode ilmiah. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui manusia. Dalam hidupnya, banyak sekali pengetahuan yang dimiliki oleh manusia contohnya pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya. Jadi IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini.

Menurut Ahmad Susanto (2013:167) menyatakan, IPA adalah usaha manusia dalam memahami pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga ilmu tentang alam disebut dengan ilmu pengetahuan alam, dapat diklarifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu: ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA.

### **b. Tujuan IPA**

Adapun tujuan pembelajaran sains/IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006) dalam buku Ahmad Susanto (2013:171), dimaksudkan untuk:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam, ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keterturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

## 2.1.12 Materi Pembelajaran

### a. Pengertian Sumber Energi

Sumber energi adalah segala sesuatu yang dapat menghasilkan energi, baik secara langsung maupun melalui proses konvensi atau transformasi. Selain itu, sumber energi bisa dikatakan sebagai segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan suatu energi baik yang kecil maupun besar.

### Macam-macam Sumber Energi dan Contohnya

#### 1. Sumber Energi yang Dapat Diperbaharui

Sumber energi yang dapat diperbaharui adalah sumber yang tidak akan habis bila digunakan secara terus-menerus. Sumber yang dapat diperbaharui bisa digunakan sebagai energi alternatif. Artinya energi alternatif adalah semua sumber yang dapat digunakan dan bertujuan untuk menggantikan bahan bakar konvensional tanpa akibat yang tidak diharapkan dari hal tersebut. Contohnya, panas bumi, angin, bioenergy, sinar matahari, aliran dan terjunan air, serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut.

##### 1. Matahari

Energi matahari sangat melimpah jumlahnya khususnya bagi wilayah yang beriklim tropis. Energi matahari merupakan sumber energi yang paling utama bagi kehidupan manusia.



Gambar 2.1 Matahari

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/>)

## 2. Angin

Energi angin adalah energi yang dihasilkan udara dan berhembus di permukaan bumi. Penggunaan energi angin dimulai sejak abad ke- 7 SM oleh bangsa Persia yang menggunakan kincir angin untuk menggiling padi, memotong kayu, dan menghasilkan bentuk energi mekanik lainnya.

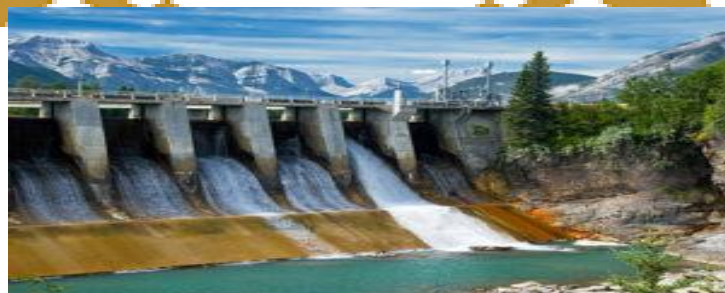


Gambar 2.2 Angin

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/> )

## 3. Air

Energi air adalah energi yang menghasilkan tenaga air atau hydropower dengan cara memanfaatkan gerakan air dari bendungan atau memanfaatkan aliran air yang mengalir. Pemanfaatan energi air dapat terlihat pada penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) untuk kehidupan yang lebih baik.



Gambar 2.3 Air

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/>)

#### 4. Panas Bumi

Panas bumi merupakan energi yang bersumber dari dalam perut bumi. Energi panas bumi dihasilkan di dalam inti bumi yang diperkirakan berada pada kedalaman 6.400 km dari permukaan bumi.



Gambar 2.4 Panas Bumi

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/> )

#### 5. Biomassa

Biomassa adalah keseluruhan makhluk hidup atau mati. Sumber energi mikroorganisme, dan bahan organik. Energi biomassa juga digunakan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBm).



Gambar 2.5 Biomassa

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/> )

## 2. Sumber Energi yang Tidak Dapat Diperbaharui

Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui (non renewable) adalah sumber energi yang tidak dapat diisi atau dibuat Kembali oleh alam dalam waktu yang singkat, bukan proses berkelanjutan. Sumber energi yang tidak dapat

terbaharui berasal dari perut bumi dalam bentuk cair, gas, dan padat. Contohnya seperti minyak bumi, gas alam, batu bara, dan uranium.

### 1. Minyak Bumi

Minyak bumi merupakan sumber energi yang paling banyak digunakan oleh manusia. salah satu kegunaan minyak bumi adalah sebagai bahan bakar kompor untuk memasak. Terbentuknya minyak bumi melewati proses hidrokarbon di dalam tanah yang sudah terpendam sekitar tiga juta tahun yang lalu. Proses pembentukan terjadi pada suhu 65-195 derajat celcius pada kedalaman 5.000-12.000 kaki.



Gambar 2.6 Minyak Bumi

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/>)

### 2. Batu Bara

Batu bara merupakan campuran kompleks dari zat kimia organik yang mengandung karbon, oksigen, dan hidrogen dalam sebuah rantai karbon. Pengertian batu bara tercantum dalam Menurut UU No. 3 Tahun 2020 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara. Pengertian batu bara adalah endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh-tumbuhan.



Gambar 2.7 Batu Bara

(Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sumber-energi/>)



## 2.2 Kerangka Berpikir

Belajar adalah proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam proses belajar mengajar interaksi antara guru dengan siswa sangat mempengaruhi kualitas dan hasil pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai. Hasil belajar siswa akan optimal apabila terdapat keseimbangan antara faktor-faktor yang mempengaruhinya baik faktor internal maupun eksternal. Guru sebagai pemeran utama selayaknya mampu menciptakan pembelajaran yang aktif bagi peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembelajaran IPA merupakan proses belajar yang harus diikuti agar dapat memperoleh hasil belajar sebaik mungkin. Untuk mendapat hasil belajar IPA yang diharapkan maka proses belajar mengajar harus menyenangkan, dengan demikian guru harus menggunakan model yang bervariasi dalam mengajar. Model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran IPA adalah model pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Media Scrapbook*.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Media Scrapbook* dapat menimbulkan aktivitas belajar yang menyenangkan bagi siswa, sehingga pemanfaatan model pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Media Scrapbook* diharapkan mampu meningkatkan pelaksanaan dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA serta dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD 060934 Medan Johor Tahun Pelajaran 2022/2023.

## 2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berpikir yang telah diungkapkan, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Media Scrapbook* terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Energi di kelas IV SD 060934 Medan Johor Tahun Pelajaran 2022/2023.

## 2.4 Defenisi Operasional

1. Belajar adalah suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah lakunya baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor) untuk memperoleh tujuan tertentu, dan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
2. Mengajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa dengan cara menciptakan kondisi lingkungan yang kondusif untuk melakukan proses belajar.
3. Pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang dilakukan secara sengaja di dalam proses belajar antara siswa, guru dan sumber belajar untuk mencapai tujuan yang akan dicapai, sehingga siswa memperoleh kemudahan dalam mendapatkan informasi yang disampaikan.
4. Hasil belajar adalah pencapaian dari tujuan pendidikan yang diikuti oleh siswa dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan alat ukur berhasil tidaknya seorang guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Hasil belajar bukan hanya terkait tentang kecerdasan saja namun juga keterampilan, dan sikap.
5. Model Pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai sarana pembelajaran.
6. *Scrapbook* adalah buku tempel yang berisi sekumpulan gambar, foto, cerita, catatan yang dirangkai dan disusun secara menarik.
7. Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam alam sekitar beserta isinya.