

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Pembelajaran Sains

Kata sains berasal dari bahasa latin *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa inggris kata *science* berarti pengetahuan. Jadi sains dapat diartikan ilmu yang mempelajari sebab dan akibat dari kejadian yang terjadi di alam ini. Sains atau ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip yang merupakan suatu proses penemuan.

Menurut Ilma (2012: 1), menyatakan bahwa:

Hakikat IPA meliputi empat unsur utama, yaitu: (1) Produk: merujuk pada sekumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, teori, hukum. (2) Proses: proses IPA merujuk pada proses-proses pencarian IPA yang dilakukan para ahli disebut *science as the process of inquiry* dan IPA memiliki sesuatu metode yang dikenal dengan *scientific method*. (3) Sikap: IPA perlu pula memiliki sifat ilmiah (*scientific attitudes*), agar hasil yang dicapainya itu sesuai dengan harapannya. (4) Aplikasi: Aspek aplikasi merujuk pada dimensi aksiologis IPA sebagai suatu ilmu, yaitu penerapannya pengetahuan tentang IPA dalam kehidupan.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama, yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”. Oleh karena itu pembelajaran IPA di sekolahnya sebaiknya harus memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, dan menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis).

Sund dalam Yudianto (2005: 11), mengatakan bahwa

Sains dipandang sebagai produk dan proses hal-hal berikut ini: (1) *Scientific attitudes* (sikap ilmiah), yaitu seperti: keyakinan nilai-nilai, gagasan/pendapat, objektif, jujur, menghargai pendapat orang lain, dan sebagainya. (2) *Scientific processes or methods* (metode ilmiah), yaitu suatu cara khusus dalam memecahkan problem seperti: mengamati fakta, membuat hipotesis, merancang dan melaksanakan eksperimen, mengumpulkan, dan menyusun data, mengevaluasi data, menafsirkan, dan menyimpulkan data, serta membuat teori dan mengkomunikasikannya. (3) *Scientific products* (produk ilmiah), yaitu berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori tentang fenomena alam, dan sebagainya

Berdasarkan kutipan di atas, bahwa sains itu merupakan suatu produk yang di dalamnya terdapat sikap ilmiah berupa keyakinan nilai-nilai, metode ilmiah berupa cara dalam memecahkan problem, dan produk ilmiah yaitu hasil akhir yang tercapai berupa fakta, konsep, hukum, fenomena alam, dan sebagainya

Menurut Zuchdi (2005: 15), menyatakan bahwa “pembelajaran sains didasarkan pada tiga ranah *Taksonomi Bloom*, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik dan telah diusahakan berorientasi baik pada materi maupun proses”. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran berbasis ranah *Bloom* pun tidak seimbang dan tidak

*holistik* yaitu umumnya hanya menitikberatkan pada tujuan ranah kognitif dan menghindari tujuan ranah afektif, sehingga pembelajaran berlangsung:

(1) Tidak menyenangkan, menimbulkan sikap negatif terhadap mata pelajaran sains; (2) Pasif, didominasi ceramah guru; (3) Monoton, tidak memberi peluang pengembangan kreati-fitas; dan (4) Tidak efektif, jumlah waktu yang disediakan belum maksimal termanfaatkan bagi pencapaian kompetensi murid.

Melalui pembelajaran Sains berbasis lima ranah untuk pendidikan sains, murid diharapkan tidak saja dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga berkembang sikap positif terhadap sains itu sendiri maupun dengan lingkungannya, serta menerapkan dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari secara lebih aktif. Lima ranah dalam pembelajaran sains, sebagai berikut:

Domain 1- *Knowing and Understanding (knowledge domain)*, berupa: fakta, konsep, hukum, beberapa hipotesis dan teori yang digunakan para saintis, dan masalah-masalah sains dan sosial. Domain 2- *Exploring and Discovering (Process of science domain)*, adalah (1) Proses sains dasar : observasi, komunikasi, klasifikasi, pengukuran, inferensi dan prediksi; (2) Proses sains terpadu: identifikasi variabel, penyusunan tabel data, pembuatan grafik, deskripsi hubungan antarvariabel, penyediaan dan pemrosesan data, analisis investigasi, penyusunan hipotesis, definisi operasional variabel, desain investigasi, dan eksperimen. Domain 3 – *Exploring and Discovering (process of science domain)*.

Terdapat beberapa kemampuan penting manusia dalam domain ini, yaitu mengkombinasikan beberapa objek dan ide-ide melalui cara-cara baru;

menghasilkan alternatif atau menggunakan objek yang tidak biasa digunakan ; mengimajinasikan; memimpikan; dan menghasilkan ide-ide yang luar biasa.

Domain 4- *Feeling and Valuing (attitudinal domain)*, domain ini mencakup: pengembangan sikap positif terhadap sains secara umum, sains di sekolah, dan para guru sains, pengembangan sikap positif terhadap diri sendiri, pengembangan kepekaan, dan penghargaan terhadap perasaan orang lain dan pengambilan keputusan tentang masalah sosial dan lingkungan.

Domain 5 – *Using and Applying (application and connection domain)* berupa: mengamati contoh konsep-konsep dan keterampilan-keterampilan sains yang telah dipelajari.

## **B. Pendidikan Karakter**

### **1. Makna Pendidikan**

Sebelum berbicara mengenai apa itu pendidikan karakter, terlebih dahulu akan dilihat definisi dari pendidikan itu sendiri. Ada berbagai pengertian pendidikan yang diungkapkan oleh sejumlah pakar pendidikan.

Menurut Muhtadi (2010: 32), mengemukakan “Bahwa pendidikan pada dasarnya adalah usaha untuk memanusiakan manusia”. Pada konteks tersebut pendidikan tidak dapat diartikan sekedar membantu pertumbuhan secara fisik saja, tetapi juga keseluruhan perkembangan pribadi manusia dalam konteks lingkungan yang memiliki peradaban. Pendidikan juga berarti proses pengembangan berbagai macam potensi yang ada dalam diri manusia agar dapat berkembang dengan baik dan bermanfaat bagi dirinya dan juga lingkungannya.

## **2. Makna Karakter**

Menurut Tadkiratun (2008: 27) “Karakter mengacu pada serangkaian sikap perilaku (*behavior*), motivasi (*motivations*), dan ketrampilan (*skills*), meliputi keinginan untuk melakukan hal yang terbaik”.

Istilah moral berasal dari kata *moralis* (Latin) yang berarti adat kebiasaan atau cara hidup: sama dengan istilah etika yang berasal dari kata *ethos* (Yunani). Tema moral erat kaitannya dengan tanggung jawab sosial yang teruji secara langsung, sehingga moral sangat terkait dengan etika. Sedangkan tema nilai meski memiliki tanggung jawab sosial dapat ditangguhkan sementara waktu. Sebagai contoh kejujuran merupakan nilai yang diyakini seseorang, namun orang tersebut (menangguhkan sementara waktu) melakukan korupsi Budi (2010: 4).

Dari pemaparan diatas tampak bahwa pengertian karakter kurang lebih sama dengan moral dan etika, yakni terkait dengan nilai-nilai yang diyakini seseorang dan selanjutnya diterapkan dalam hubungannya dengan tanggung jawab sosial.

## **3. Makna Pendidikan Karakter**

Dalam pendidikan karakter di sekolah, semua komponen harus dilibatkan, termasuk komponen-komponen pendidikan itu sendiri, yaitu isi kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian, penanganan atau pengelolaan mata pelajaran, pengelolaan sekolah, pelaksanaan aktivitas, pemberdayaan sarana prasarana, pembiayaan, dan ethos kerja seluruh warga sekolah/lingkungan. Di samping itu, pendidikan karakter dimaknai sebagai suatu perilaku warga sekolah yang dalam

menyelenggarakan pendidikan harus berkarakter. Pendidikan karakter juga diartikan sebagai segala sesuatu yang dilakukan guru, yang mampu mempengaruhi karakter peserta didik. Guru membantu membentuk watak peserta didik. Hal ini mencakup keteladanan bagaimana perilaku guru, cara guru berbicara atau menyampaikan materi, bagaimana guru bertoleransi, dan berbagai hal terkait lainnya. Adapun kriteria manusia yang baik, warga masyarakat yang baik, dan warga negara yang baik bagi suatu masyarakat atau bangsa, secara umum adalah nilai-nilai sosial tertentu, yang banyak dipengaruhi oleh budaya masyarakat dan bangsanya

Menurut Koesoema (2007: 250) pendidikan karakter merupakan:

Nilai-nilai dasar yang harus dihayati jika sebuah masyarakat mau hidup dan bekerja sama secara damai. Nilai-nilai seperti kebijaksanaan, penghormatan terhadap yang lain, tanggung jawab pribadi, perasaan senasib, sependaftaran, pemecahan konflik secara damai, merupakan nilai-nilai yang semestinya diutamakan dalam pendidikan karakter.

Oleh karena itu, hakikat dari pendidikan karakter dalam konteks pendidikan di Indonesia adalah pendidikan nilai, yakni pendidikan nilai-nilai luhur yang bersumber dari budaya bangsa Indonesia sendiri, dalam rangka membina kepribadian generasi muda. Pendidikan karakter merupakan upaya-upaya yang dirancang dan dilaksanakan secara sistematis untuk membantu peserta didik memahami nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat.

#### **4. Nilai-nilai atau Karakter Dasar yang Diajarkan dalam Pendidikan**

##### **Karakter**

Lickona (1992: 53) mengemukakan bahwa “Memiliki pengetahuan nilai moral itu tidak cukup untuk menjadi manusia berkarakter, nilai moral harus disertai dengan adanya karakter yang bermoral”. Hal ini diperlukan agar manusia mampu memahami, merasakan, dan sekaligus mengerjakan nilai-nilai kabajikan.

Aspek-aspek dari tiga komponen karakter adalah: *moral knowing*. Terdapat enam hal yang menjadi tujuan dari diajarkannya *moral knowing* yaitu: (1) kesadaran moral (*moral awareness*); (2) mengetahui nilai moral (*knowing moral values*); (3) *perspective talking*; (4) penalaran moral (*moral reasoning*); (5) membuat keputusan (*decision making*); (6) pengetahuan diri (*self knowledge*). Unsur *moral knowing* mengisi ranah kognitif mereka.

Berdasarkan pendapat dari para ahli maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan nilai moral itu harus disertai dengan adanya karakter yang bermoral, ada tiga komponen karakter yaitu: pengetahuan tentang moral, perasaan tentang moral, dan perbuatan bermoral.

#### **5. Jenis-jenis Pendidikan Karakter**

Ada empat jenis karakter yang selama ini dikenal dan dilaksanakan dalam proses pendidikan, yaitu: (1) Pendidikan karakter berbasis nilai religius, yang merupakan kebenaran wahyu tuhan (konservasi moral); (2) Pendidikan karakter berbasis nilai budaya, antara lain yang berupa budi pekerti, Pancasila, apresiasi sastra,

keteladanan tokoh-tokoh sejarah dan para pemimpin bangsa; (3) Pendidikan karakter berbasis lingkungan (konservasi lingkungan); (4) Pendidikan karakter berbasis potensi diri, yaitu sikap pribadi, hasil proses kesadaran pemberdayaan potensi diri yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan (konservasi humanis) Yahya (2010: 2).

Jenis pendidikan karakter ini menjadikan pendidikan senantiasa hidup di level individu, sosial, lingkungan, peradaban dan agama. Keempat level ini akan menyempurnakan dan melesatkan individu kejalur kemenangan dahsyat yang tidak diprediksi sebelumnya, karena mengalami kecepatan luar biasa dalam hidupnya.

## **6. Fungsi Pendidikan Karakter**

Menurut Kementerian Pendidikan Nasional (2010: 7) fungsi pendidikan karakter adalah: (1) Pengembangan: pengembangan potensi peserta didik untuk menjadi pribadi berperilaku baik; ini bagi peserta didik yang telah memiliki sikap dan perilaku yang mencerminkan budaya dan karakter bangsa; (2) Perbaikan: memperkuat kiprah pendidikan nasional untuk bertanggung jawab dalam pengembangan potensi peserta didik yang lebih bermartabat; (3) Penyaring: untuk menyaring budaya bangsa sendiri dan budaya bangsa lain yang tidak sesuai dengan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang bermartabat.

Maka dari itu, untuk mewujudkan fungsi pendidikan karakter, maka urgensi pendidikan karakter merupakan suatu keniscayaan sebab pendidikan karakter bertujuan untuk membentuk manusia yang berwatak dan cerdas.



## **7. Tujuan Pendidikan Karakter**

Tujuan pendidikan karakter ada 5 yaitu: (1) Mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif peserta didik sebagai manusia dan warga negara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa; (2) Mengembangkan kebiasaan dan perilaku peserta didik yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya bangsa yang religius; (3) Menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab peserta didik sebagai generasi penerus bangsa; (4) Mengembangkan kemampuan peserta didik menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan; (5) Mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreativitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan (*dignity*) Kementerian Pendidikan Nasional (2010: 10).

Berdasarkan pendapat para tokoh di atas dapat ditegaskan bahwa pendidikan karakter merupakan upaya-upaya yang dirancang dan dilaksanakan secara sistematis untuk membantu peserta didik memahami nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat.

### **C. Pendidikan Bermuatan Nilai Ketuhanan**

Karakter adalah cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri khas tiap individu untuk hidup dan bekerja sama, baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa

dan negara. Pembentukan karakter merupakan salah satu tujuan pendidikan nasional. Pasal I UU Sisdiknas tahun 2003 menyatakan bahwa diantara tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kecerdasan, kepribadian, dan akhlak mulia. Amanah UU Sisdiknas tahun 2003 itu bermaksud agar pendidikan tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkepribadian atau berkarakter, sehingga nantinya akan lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafas nilai-nilai luhur bangsa serta agama.

Pencetus pendidikan karakter yang menekankan dimensi *spritual* dalam proses pembentukan pribadi ialah pedagog Foester (1869-1966). Menurut Foester dalam Elmubarak (2008: 105) ada empat ciri dasar dalam pendidikan karakter yaitu:

Pertama, keteraturan interior di mana setiap tindakan diukur berdasarkan hierarki nilai. Nilai menjadi pedoman normatif setiap tindakan. Kedua, koherensi yang memberi keberanian seseorang teguh pada prinsip, tidak mudah terombang-ambing pada situasi baru atau takut resiko. Koherensi merupakan dasar yang membangun rasa percaya satu sama lain. Tidak adanya koherensi meruntuhkan kredibilitas seseorang. Ketiga, otonomi. Disitu seseorang menginternalisasikan aturan dari luar sampai menjadi nilai-nilai bagi pribadi. Ini dapat dilihat lewat penilaian atas keputusan pribadi tanpa terpengaruh atau desakan serta tekanan dari pihak lain. Keempat, keteguhan dan kesetiaan. Keteguhan merupakan daya tahan seseorang guna mengingini apa yang dipandang baik. Dan kesetiaan merupakan dasar penghormatan atas komitmen yang dipilih.

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka disimpulkan karakter merupakan sesuatu yang mengualifikasi seorang pribadi. Karakter menjadi identitas yang mengatasi pengalaman pribadi seseorang yang selalu berubah. Dari kematangan karakter inilah, kualitas seorang pribadi diukur.

Megawangi (2004) dalam Elmubarok (2008: 111) sebagai pencetus pendidikan karakter di Indonesia telah menyusun karakter mulia yang selayanya diajarkan kepada anak yang kemudian disebut sebagai 9 pilar, yaitu: (1) Cinta Tuhan dan kebenaran; (2) Tanggung jawab, kedisiplinan, dan kemandirian; (3) Amanah; (4) Hormat dan santun; (5) Kasih sayang, kepedulian, dan kerjasama; (6) Percaya diri, kreatif, dan pantang menyerah; (7) Keadilan dan kepemimpinan; (8) Baik dan rendah hati; (9) Toleransi. Jadi, 9 karakter inilah yang dapat bapak dan ibu guru sisipkan dalam setiap pembelajaran. Pilar-pilar tersebut harus dilengkapi tambahan praktek dari kerapian, keamanan, kebersihan, dan kesehatan.

Menurut Anshari dalam Yudianto (1974 : 34) bahwa: manusia terbangun dari jasmani dan rohani. Rohani manusia tersusun dari faktor-faktor pikiran, perasaan, kemauan, dan intuisi. Akal pikiran dapat berperan untuk lebih mengkokohkan manusia mengenai agama yang dianutnya, yang awalnya diterima semata-mata didasarkan kepada iman. Sumber kebenaran adalah Tuhan melalui firman, kemudian pada bagian lainnya disebutkan pula bahwa: firman yang terdapat dalam kitab suci *Al-Quran* : “Kebenaran (yang mutlak) itu ialah kebenaran yang bersumber dari Rabb kamu. Janganlah kamu termasuk orang-orang yang ragu” (QS. Al-Baqarah: 147).

“Dan Dia menundukan untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang berfikir” (QS. Al-jatsiyat:13).

Dari uraian di atas, pendidikan karakter yang diterapkan dalam pembelajaran di sekolah memberikan keuntungan kepada siswa, karena memberikan perlakuan

yang positif sehingga membangun rasa percaya diri dan bertanggung jawab siswa sehingga tugas-tugas yang diberikan oleh guru dapat terselesaikan dengan baik tanpa rasa terbebani sedikit pun. Selain itu, dengan adanya pendidikan karakter disekolah, diharapkan mampu menghasilkan generasi yang tidak hanya pandai secara akademis, namun juga memiliki kepribadian yang baik.

#### **D. Karakter Nilai Kecintaan Terhadap Lingkungan**

Menurut Undang-Undang No.23 tahun 2007 dalam Satriani (2012: 1), menyatakan bahwa:

lingkungan adalah kesatuan ruang dengan semua benda atau kesatuan makhluk hidup termasuk di dalamnya ada manusia dan segala tingkah lakunya demi melangsungkan perikehidupan dan kesejahteraan manusia maupun makhluk hidup lainnya yang ada di sekitarnya.

Berdasarkan kutipan di atas, lingkungan adalah kesatuan makhluk hidup untuk melangsungkan kehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup yang ada di sekitarnya.

Menurut Hatimah (2008: 45-46), menyatakan bahwa:

Pendidikan berbasis kemasyarakatan harus didasarkan pada hal-hal berikut ini: (1) Kebermaknaan dan kebermanfaatan bagi peserta didik. (2) Pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran. (3) Masalah yang diangkat dalam pembelajaran ada kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik. (4) Masalah yang diangkat dalam pembelajaran berkaitan dengan kebutuhan peserta didik. (5) Menekankan pada pembelajaran partisipasif yang berpusat pada peserta didik. (6) Menumbuhkan kerjasama diantara peserta didik. (7) Menumbuhkan kemandirian.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan berbasis kemasyarakatan harus didasarkan pada kebermaknaan dan kebermanfaatan bagi

peserta didik, pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran, masalah yang diangkat dalam pembelajaran ada kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik, masalah yang diangkat dalam pembelajaran berkaitan dengan kebutuhan peserta didik, penekanan pada pembelajaran partisipatif yang berpusat pada peserta didik, kerjasama diantara peserta didik, dan menumbuhkan kemandirian.

Menurut Sertain dalam Dalyono (2012: 133), menyatakan "Macam-macam lingkungan dapat dibagi menjadi 3, yaitu: (1) Lingkungan alam/ luar (*external or physical environment*); (2) Lingkungan dalam (*internal environment*); dan (3) Lingkungan sosial/masyarakat (*social environment*)."

Lingkungan alam/luar (*external or physical environment*), yaitu segala sesuatu yang ada dalam dunia yang bukan manusia, seperti rumah, tumbuh-tumbuhan, air, iklim, hewan, dan sebagainya. Lingkungan dalam (*internal environment*) yaitu segala sesuatu yang termasuk lingkungan luar/alam. Lingkungan sosial/ masyarakat (*social environment*), yaitu semua orang/manusia lain yang mempengaruhi kehidupan kita. Pengaruh lingkungan sosial itu ada yang kita terima secara langsung dan ada yang tidak langsung. Pengaruh secara langsung seperti dalam pergaulan sehari-hari dengan orang lain, dengan keluarga kita, teman sekolah, dan sebagainya. Yang tidak langsung melalui, misal melalui radio, televisi, membaca buku, majalah, dan sebagainya.

Rene dalam Hatimah (2008: 48), menyatakan "Belajar baru akan terjadi jika ada interaksi antara individu dengan lingkungannya". Menurut kutipan itu, dalam proses belajar terjadi interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya. Lingkungan yang dimaksud disini adalah lingkungan alam maupun lingkungan sosial, sebab

antara keduanya tidak dapat dipisahkan, yaitu: (1) belajar teknis; (2) belajar praktis; (3) belajar emansipatoris.

Belajar teknis adalah belajar bagaimana seseorang dapat berinteraksi dengan lingkungan alamnya secara benar. Belajar praktis adalah belajar bagaimana seseorang dapat berinteraksi dengan lingkungan sosialnya, yaitu dengan orang-orang di sekelilingnya dengan baik. Kegiatan belajar ini lebih mengutamakan terjadinya interaksi yang harmonis antarsesama manusia. Belajar emansipatoris menekankan upaya agar seseorang mencapai suatu pemahaman dan kesadaran yang tinggi akan terjadinya perubahan atau transformasi budaya dalam lingkungan sosialnya.

#### **E. Lembar Kerja Siswa dan Pengembangannya**

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKS juga merupakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKS menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang. Penggunaan media memberikan manfaat dalam proses pembelajaran, Hal ini dikemukakan oleh Arsyad (2004: 25-27) antara lain, yaitu : (1) Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga proses belajar semakin lancar dan meningkatkan hasil belajar; (2) Meningkatkan motivasi siswa, dengan mengarahkan perhatian siswa

sehingga memungkinkan siswa belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minatnya; (3) Penggunaan media dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu; (4) Siswa akan mendapat pengalaman yang sama mengenai suatu peristiwa, dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan lingkungan sekitar.

Sedangkan menurut Tabatabai (2009: 1), menyatakan bahwa:

LKS adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/instruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktik, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat kita ketahui bahwa LKS adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/instruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktik, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan.

Penggunaan LKS dalam pembelajaran memiliki beberapa tujuan. Menurut Alfad (2010: 2) tujuan penggunaan LKS tersebut adalah:

(1) Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik; (2) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan; (3) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

Dari kutipan di atas bahwa tujuan penggunaan LKS adalah untuk memberikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dengan mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran untuk mengecek tingkat pemahaman.

Tabatabai (2009: 2) menjelaskan bahwa dalam proses belajar mengajar LKS memiliki dua fungsi, yaitu:

(1) Sebagai sarana belajar siswa baik di kelas, di ruang praktek maupun di luar kelas sehingga siswa berpeluang besar untuk mengembangkan kemampuan, menerapkan pengetahuan, melatih keterampilan, memproses sendiri untuk mendapatkan perolehannya; (2) Melalui LKS, guru dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar sudah menerapkan metode “membelajarkan siswa” dengan kadar SAL (*Student active learning*) yang tinggi.

Berdasarkan kutipan di atas fungsi LKS dalam proses belajar mengajar yaitu sebagai sarana belajar siswa baik di kelas, di ruang praktek maupun di luar kelas, guru dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar sudah menerapkan metode “membelajarkan siswa”.

Menurut Dhari dan Haryono dalam Muliya (2012: 1), menyatakan bahwa:

penggunaan LKS memungkinkan guru mengajar lebih optimal, memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan, memberi penguatan, serta melatih siswa memecahkan masalah. Adapun bagi siswa bermanfaat untuk: (1) Meningkatkan aktifitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar; (2) Melatih dan mengembangkan ketrampilan proses pada siswa sebagai dasar penerapan ilmu pengetahuan; (3) Membantu memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan tersebut; (4) Membantu menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar siswa secara sistematis.

Berdasarkan kutipan di atas, manfaat penggunaan LKS dapat dirasakan oleh guru dan siswa. Bagi guru memungkinkan mengajar lebih optimal, memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan, memberi penguatan, serta melatih siswa memecahkan masalah. Bagi siswa yaitu meningkatkan aktifitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, mengembangkan ketrampilan



proses pada siswa, membantu memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari, dan membantu menambah informasi tentang konsep yang dipelajari.

Menurut Mulya (2012: 1), macam-macam LKS dibagi menjadi dua yaitu:

(a) LKS tertutup, lembaran kegiatan siswa yang digunakan dalam pembelajaran di kelas secara teratur dan sistematis. Contohnya, biasanya setelah guru menyampaikan materi maka siswa diberikan lembar kerja yang harus diselesaikan oleh peserta didik, guru bisa menggunakan lembar kerja siswa tertutup ini; (b) LKS terbuka, yaitu lembar kegiatan siswa yang di dalamnya tidak terikat dengan aturan-aturan. Jadi, siswa disuruh menyelesaikan masalah yang ada di dalam LKS ini dengan caranya sendiri beserta dengan petunjuk guru.

Berdasarkan kutipan di atas, LKS dibagi menjadi dua, yaitu LKS tertutup yang digunakan dalam pembelajaran di kelas secara teratur dan sistematis, LKS terbuka, yaitu lembar kegiatan siswa yang di dalamnya tidak terikat dengan aturan-aturan. Jadi, siswa disuruh menyelesaikan masalah yang ada di dalam LKS ini dengan caranya sendiri beserta dengan petunjuk guru.

Menurut Mulya (2012: 1), keberadaan LKS memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar, sehingga penyusunan LKS harus memenuhi berbagai persyaratan misalnya syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik. (1) Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau yang pandai; (2) Syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS; (3) Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, dan pengembangan dalam LKS .

Kusnandiono (2009: 2) secara lebih rinci menjelaskan agar dapat berfungsi

dengan baik, LKS harus memenuhi beberapa kriteria berikut :

- (1) Desainnya menarik atau indah;
- (2) Kata-kata yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti;
- (3) Susunan kalimatnya singkat namun jelas artinya;
- (4) LKS harus dapat membantu atau memotivasi siswa untuk berfikir kritis;
- (5) Penjelasan atau informasi yang penting hendaknya dibuat dalam lembaran catatan siswa;
- (6) LKS harus dapat menunjukkan secara jelas bagaimana cara merangkai atau menyusun alat yang dipakai dalam suatu kegiatan;
- (7) Urutan kegiatan harus logis (tujuan, alat/bahan, cara kerja, data, pertanyaan dan kesimpulan);
- (8) LKS disusun berdasarkan dengan kisi-kisi soal yang sesuai dengan kurikulum;
- (9) LKS dibuat sesuai dengan kompetensi dasar suatu pelajaran.

Berdasarkan kutipan di atas kriteria yang harus dipenuhi oleh LKS agar menjadi LKS yang baik, yaitu berupa desainnya menarik, kata-kata yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti, susunan kalimatnya singkat dan jelas, LKS harus dapat membantu atau memotivasi siswa untuk berfikir kritis, informasi yang penting hendaknya dibuat dalam lembaran catatan siswa, LKS harus dapat menunjukkan secara jelas bagaimana cara merangkai alat yang dipakai dalam suatu kegiatan, urutan kegiatan harus logis, LKS disusun berdasarkan dengan kisi-kisi soal yang sesuai dengan kurikulum, dan LKS dibuat sesuai dengan kompetensi dasar suatu pelajaran

Menurut Trianto (2007: 73) "Lembar Kerja Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah".

Dalam proses pembelajaran, Lembar Kerja Siswa digunakan sebagai media bagi siswa untuk mendalami materi fisika yang sedang dipelajari. Dengan adanya Lembar Kerja Siswa siswa dituntut untuk mengemukakan pendapat, mampu membuat kesimpulan, dan bekerja sama. Hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa berfungsi sebagai media yang dapat meningkatkan aktifitas siswa

dalam proses belajar mengajar. Lembar Kerja Siswa dikatakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. Lembar Kerja Siswa menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang.

#### **F. Manfaat Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Adapun manfaat dan tujuan dari Lembar Kerja Siswa, menurut Priyanto dan Harnoko (1997: 135), yaitu: (1) mengefektifkan siswa dalam proses belajar mengajar; (2) membantu siswa dalam mengembangkan konsep; (3) melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar; (4) sebagai pedoman bagi guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran; (5) membantu guru dalam menyusun pelajaran; (6) membantu siswa dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar; (7) membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Pada proses pembelajaran, Lembar Kerja Siswa digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk menuntun siswa dari suatu materi pokok atau sub materi pokok yang telah atau sedang disajikan. Melalui Lembar Kerja Siswa siswa dituntut mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan. Dalam hal ini Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan kecerdasan siswa dalam proses pembelajaran.