

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Glasersfeld (Komalasari, 2010) konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri. Glasersfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan atau gambaran dari kenyataan (realitas) yang ada. Pengetahuan adalah ciptaan manusia yang dikonstruksikan dari pengalaman yang dialaminya yang diakibatkan dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang. Seseorang membentuk skema, kategori, konsep, dan struktur pengetahuan yang diperlukan untuk pengetahuan. Para konstruktivis percaya bahwa pengetahuan itu tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru kepada siswa. Menurut Lorschach dan Tobin (Komalasari, 2010), siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka.

Dalam proses kontruksi itu, menurut Glasersfeld (Komalasari, 2010) diperlukan beberapa kemampuan sebagai berikut:

1. Kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman. Kemampuan untuk mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman sangat penting karena pengetahuan dibentuk berdasarkan interaksi dengan pengalaman-pengalaman tersebut.
2. Kemampuan membandingkan, dan mengambil keputusan mengenai persamaan dan perbedaan. Kemampuan membandingkan sangat penting untuk dapat menarik sifat yang lebih umum dari pengalaman-pengalaman khusus serta melihat kesamaan dan perbedaannya untuk dapat membuat klasifikasi dan membangun suatu pengetahuan.
3. Kemampuan untuk lebih menyukai pengalaman yang satu dari yang lain karena kadang seseorang lebih menyukai pengalaman tertentu daripada yang lain, maka muncullah soal nilai dari pengalaman yang kita bentuk.

Teori-teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompokkan dalam teori pembelajaran konstruktivis. Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai, sehingga siswa dapat benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan. Teori konstruktivis menuntut siswa untuk belajar memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Prinsip yang penting dalam psikologi pendidikan menurut teori konstruktivis adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar.

Ditjen Dikdasmen (Depdiknas, 2003) menjabarkan kecenderungan tentang belajar berdasarkan konstruktivis tersebut sebagai berikut:

- a. Proses belajar, meliputi: (1) belajar tidak hanya sekedar menghafal, akan tetapi siswa harus mengonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri; (2) siswa belajar dari mengalami, di mana siswa mencatat sendiri pola-pola bermakna dari pengetahuan baru, bukan begitu saja oleh guru; (3) pengetahuan yang dimiliki seseorang terorganisasi dan mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang suatu persoalan; (4) pengetahuan tidak dapat dipisah-pisahkan menjadi fakta-fakta atau proporsi yang terpisah, tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diterapkan; (5) manusia yang mempunyai tingkatan yang berbeda dalam menyikapi situasi baru; (6) siswa perlu dibiasakan memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide; (7) proses belajar dapat mengubah struktur otak. Perubahan struktur otak itu berjalan terus seiring dengan perkembangan organisasi pengetahuan dan keterampilan seseorang.
- b. Transfer belajar, meliputi: (1) siswa belajar dari mengalami sendiri, bukan dari 'pemberian orang lain'; (2) keterampilan dan pengetahuan itu diperluas dari konteks yang terbatas (sempit), sedikit demi sedikit; (3) penting bagi siswa tahu 'untuk apa' ia belajar dan 'bagaimana' ia menggunakan pengetahuan dan keterampilan itu.
- c. Siswa sebagai pembelajar, meliputi: (1) siswa memiliki kecenderungan untuk belajar dengan cepat hal-hal yang baru; (2) strategi belajar itu penting; (3) peran guru membantu menghubungkan antara 'yang baru' dan yang sudah diketahui; (4) Tugas guru memfasilitasi agar informasi baru bermakna, memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri dan menyadarkan siswa untuk menerapkan strategi mereka sendiri.
- d. Pentingnya lingkungan belajar, meliputi: (1) belajar efektif itu dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada siswa; (2) pembelajaran harus berpusat pada 'bagaimana cara siswa menggunakan pengetahuan yang baru mereka. Strategi belajar lebih penting daripada hasilnya; (3) umpan balik amat penting bagi siswa yang berasal dari proses penilaian yang benar; (4) menumbuhkan komunitas belajar dalam bentuk kerja kelompok itu penting.

Menurut Purnomo (2002), kondisi belajar yang sesuai dengan filosofi konstruktivisme antara lain:

1. Diskusi yang menyediakan kesempatan agar semua peserta didik mau mengungkapkan gagasan
2. Pengujian dan penelitian sederhana
3. Demonstrasi dan peragaan prosedur ilmiah

4. Kegiatan praktis lain yang memberi peluang peserta didik untuk mempertanyakan, memodifikasi dan mempertajam gagasannya

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran secara konstruktivisme adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa belajar dari mengalami, di mana siswa mencari sendiri pola-pola bermakna dari pengetahuan baru, bukan diberi begitu saja oleh guru. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa mengolah pengetahuan baru, menyelesaikan suatu masalah dimana pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan masalah yang disimulasikan.

B. Pembelajaran *Problem Solving*

Salah satu pembelajaran konstruktivisme adalah pembelajaran yang menggunakan model *problem solving* (pemecahan masalah). *Problem solving* adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan masalah dan memecahkan berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat (Hamalik, 2001). Proses pembelajaran *problem solving* memberikan kesempatan peserta didik berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan. Dengan kata lain, pembelajaran *problem solving* menuntut kemampuan memproses informasi untuk menemukan suatu konsep.

Menurut Sukarno (1981) dengan menggunakan pembelajaran *problem solving*, anak dapat dilatih untuk memecahkan masalah secara ilmiah, melatih mengemukakan hipotesis, melatih merencanakan suatu eksperimen untuk menguji hipotesis itu, melatih mengambil suatu kesimpulan dari sekumpulan data yang diperoleh

anak-anak dari pelajaran sains itu, juga segi-segi lainnya yang terdapat pada sains.

Langkah-langkah model *problem solving* yaitu meliputi :

1. Ada masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya.
2. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya, dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya dan lain-lain.
3. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh, pada langkah kedua di atas.
4. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut itu betul - betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan kegiatan lainnya seperti demonstrasi, tugas, diskusi, dan lain-lain.
5. Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi (Nessinta, 2009).

Dengan pembelajaran *problem solving* siswa harus berpikir, mencobakan hipotesis dan bila berhasil memecahkan masalah tersebut, siswa akan mempelajari sesuatu yang baru. Dalam memecahkan masalah harus dilalui berbagai langkah seperti mengenal setiap unsur dalam masalah itu, mencari aturan-aturan yang berkenaan dengan masalah itu dan harus berpikir kritis sehingga siswa akan terlatih dalam memecahkan masalah-masalah baru (Nasution, 2008).

Model pembelajaran *problem solving* dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat 3 ciri utama dari pembelajaran *problem solving* yaitu sebagai berikut:

- a. Pembelajaran *problem solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran. Artinya dalam implementasi *problem solving* ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa.

- b. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah.
Pembelajaran *problem solving* menempatkan masalah sebagai kunci dari proses pembelajaran.
- c. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran *problem solving* menurut Dzamarah dan Zain (2010) adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan pembelajaran *problem solving*
 - a. Pembelajaran ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.
 - b. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
 - c. Pembelajaran ini merangsang pengembangan kemampuan berfikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya, siswa banyak melakukan mental dengan menyoroiti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahannya.
2. Kekurangan pembelajaran *problem solving*
 - a. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berfikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru
 - b. Proses belajar mengajar dengan menggunakan pembelajaran ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain
 - c. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berfikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, yang kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.

C. Keterampilan Proses Sains

Tainlain (2003) mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan seperangkat keterampilan fisik dan mental yang digunakan untuk memecahkan masalah

yang dihadapi dengan tujuan menghasilkan penemuan baru. Seperangkat keterampilan tersebut diperoleh selama melakukan kegiatan belajar dan sebagai hasil latihan.

Menurut Mochtar (Samana, 1992) pendekatan keterampilan proses adalah cara memandang siswa serta kegiatannya yang diterjemahkan dalam kegiatan belajar-mengajar yang memperhatikan perkembangan pengetahuan, nilai hidup serta sikap, perasaan, dan keterampilan sebagai kesatuan, yang akhirnya semua kegiatan belajar dan hasilnya tersebut tampak dalam bentuk kreativitas. Menurut Sanjaya (2009) pendekatan keterampilan proses dilaksanakan dengan menekankan pada bagaimana siswa belajar, bagaimana siswa memperoleh hasil belajar untuk menguasai suatu konsep melalui keterampilan proses sains, sehingga dapat dipahami, dimengerti dan diterapkan sebagai bekal dalam kehidupan di masyarakat sesuai kebutuhannya.

Menurut Funk (Dimayati dan Mudjiono, 1994) ada berbagai keterampilan dalam keterampilan proses sains, keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan terintegrasi (*integrated skills*). Keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan yaitu mengamati (mengobservasi), mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan yang termasuk dalam keterampilan terintegrasi yaitu mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar-variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian, dan melaksanakan eksperimen.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1994), tiap-tiap keterampilan proses dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mengamati

Melalui kegiatan mengamati, kita belajar tentang dunia sekitar kita yang fantastis. Manusia mengamati objek-objek dan fenomena alam dengan panca-indra: penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa/pencecap. Informasi yang kita peroleh, dapat menuntut keingintahuan, mempertanyakan, memikirkan, melakukan interpretasi tentang lingkungan kita, dan meneliti lebih lanjut. Selain itu, kemampuan mengamati merupakan keterampilan paling dasar dalam proses dan memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal ter-penting untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang lain. Mengamati memiliki dua sifat yang utama, yakni sifat kualitatif dan sifat kuantitatif. Mengamati bersifat kualitatif apabila dalam pelaksanaannya hanya menggunakan pancaindra untuk memperoleh informasi. Mengamati bersifat kuantitatif apabila dalam pelaksanaannya selain menggunakan pancaindra, juga menggunakan peralatan lain yang memberikan informasi khusus dan tepat.

2. Mengklasifikasikan

Mengklasifikasikan merupakan keterampilan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya, sehingga di dapatkan golongan/ kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud. Contoh kegiatan yang menampakkan keterampilan mengklasifikasikan adalah mengklasifikasikan makhluk hidup selain manusia menjadi dua kelompok: binatang dan tumbuhan, mengklasifikasikan cat berdasarkan warna dan kegiatan lain yang sejenis.

3. Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual. Contoh-contoh kegiatan dari keterampilan mengkomunikasikan adalah mendiskusikan suatu masalah, membuat laporan, membaca peta dan kegiatan lain yang sejenis.

4. Mengukur

Mengukur dapat diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Contoh-contoh kegiatan yang menampakkan keterampilan mengukur antara lain: mengukur panjang garis, mengukur berat badan, mengukur temperature kamar, dan kegiatan sejenis yang lain.

5. Memprediksi
Memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.
6. Menyimpulkan
Menyimpulkan dapat diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui.

Keterampilan proses bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak didik menyadari, memahami, dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang berhubungan dengan hasil belajar yang telah dicapai anak didik. Kegiatan keterampilan proses dapat dilaksanakan dengan bentuk-bentuk berikut (Djamarah, 2000):

1. Mengamati
Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses melihat, mendengar, merasa (kulit meraba), mencium/membau, mencicip/mengecap, mengukur, dan mengumpulkan data/informasi.
2. Mengklasifikasikan
Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses mencari persamaan (menyamakan), mencari perbedaan (membedakan), membandingkan, mengkontraskan, dan menggolongkan (mengelompokkan).
3. Menafsirkan (menginterpretasikan)
Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses menafsirkan, memberi arti (mengaitkan), menarik kesimpulan, membuat inferensi, menggeneralisasi, mencari hubungan antara dua hal (misalnya ruang/waktu), dan menemukan pola.
4. Meramalkan (memprediksi)
Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses mengantisipasi (berdasarkan kecenderungan/pola/hubungan antardata/hubungan antarinformasi).
5. Menerapkan
Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses menggunakan (informasi, kesimpulan, konsep, hukum, teori, sikap, nilai, atau keterampilan dalam situasi baru atau situasi lain), menghitung, mendeteksi, menghubungkan konsep, memfokuskan pertanyaan penelitian, menyusun hipotesis, dan membuat model.
6. Merencanakan penelitian

Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses menentukan masalah/objek yang akan diteliti, menentukan tujuan penelitian, menentukan ruang lingkup penelitian, menentukan sumber data atau informasi, menentukan cara analisis, menentukan langkah-langkah untuk memperoleh data informasi, menentukan alat/bahan dan sumber kepustakaan serta menentukan cara melakukan penelitian.

7. Mengkomunikasikan

Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses berdiskusi, mendeklamasikan, mendramakan, bertanya, mengarang, memeragakan, mengekspresikan dan melaporkan dalam bentuk lisan, tulisan, gambar, atau penampilan.

Untuk mengajarkan keterampilan proses itu kepada siswa, siswa perlu benar-benar melakukan pengamatan, pengukuran, manipulasi variabel dan sebagainya. Pendekatan proses lebih banyak melibatkan siswa dengan obyek-obyek kongkrit, yaitu siswa aktif berbuat. Pendekatan proses memberi siswa pemahaman yang valid tentang hakikat sains. Siswa dapat menghayati keasyikan sains dan dapat lebih baik memahami fakta-fakta dan konsep-konsep.

Pengembangan keterampilan proses sains sangat bermanfaat bagi siswa.

Keterampilan proses sains dapat ditransfer ke topik dan bidang studi lain serta tidak mudah dilupakan. Keterampilan proses sains membuat siswa merasakan hakikat sains dan memungkinkan siswa “berbuat” sains. Dengan “berbuat” sains, siswa belajar fakta-fakta dan konsep-konsep sains. Jadi dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam mengajarkan sains sehingga siswa belajar “proses” dan “produk” sains (Soetardjo, 1998).

D. Penguasaan Konsep

Menurut Soetardjo (1998) definisi konsep adalah ide yang menggabungkan banyak fakta menjadi satu kesatuan. Konsep menunjukkan kaitan antara banyak

fakta. Perolehan konsep pada umumnya memerlukan keterlibatan aktif dengan obyek-obyek nyata, eksplorasi, mendapatkan fakta-fakta, pemanipulasi ide-ide. Konsep diperlukan untuk memperoleh dan mengkomunikasikan pengetahuan, karena dengan menguasai konsep kemungkinan memperoleh pengetahuan baru tidak terbatas.

Pengertian penguasaan konsep dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan, kepandaian dan sebagainya. Pemahaman bukan saja berarti mengetahui yang sifatnya mengingat (hafalan) saja, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain atau dengan kata-kata sendiri sehingga mudah mengerti makna bahan yang dipelajari, tetapi tidak mengubah arti yang ada di dalamnya.

Seseorang siswa dikatakan telah menguasai konsep apabila ia mampu mendefinisikan konsep, sehingga dengan kemampuan ini ia bisa membawa membawa konsep dalam bentuk lain yang tidak sama dengan buku teks. Dengan penguasaannya seorang siswa mampu mengenali prosedur atau proses menghitung yang benar dan tidak benar serta mampu menyatakan dan menafsirkan gagasan untuk memberikan alasan induktif dan deduktif sederhana baik secara lisan, tertulis dan mendemonstrasikan (Depdiknas, 2003)

Penguasaan konsep akan mempengaruhi ketercapaian hasil belajar siswa. Suatu proses dikatakan berhasil apabila hasil belajar yang didapatkan meningkat atau mengalami perubahan setelah siswa melakukan aktivitas belajar, pendapat ini didukung oleh Djamarah dan Zain (2010) yang mengatakan bahwa belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah ber-

akhirnya melakukan aktivitas belajar. Proses belajar seseorang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pembelajaran yang digunakan guru dalam kelas, dalam belajar juga dituntut adanya suatu aktivitas yang harus dilakukan siswa sebagai usaha untuk meningkatkan penguasaan materi.

E. LKS (Lembar Kerja Siswa)

Menurut Komalasari (2010) definisi Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah bentuk buku latihan atau pekerjaan rumah yang berisi soal-soal sesuai dengan materi pelajaran. LKS dapat dijadikan sebagai alat evaluasi sekaligus sumber pembelajaran karena dalam LKS disajikan rangkuman-rangkuman materi. LKS dapat digunakan sebagai alat evaluasi yang mengukur nilai siswa dalam pemahaman materi sehari-hari. Bagi sekolah-sekolah yang memiliki siswa berlatar belakang ekonomi mampu, keberadaan LKS dapat menjadi penunjang atau pelengkap buku sumber. Akan tetapi, jika kondisinya sebaliknya maka penggunaan LKS dapat dijadikan sebagai buku sumber sekaligus alat evaluasi.

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.

Sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, media mempunyai beberapa peranan. Djamarah dan Zain (2010) mengungkapkan peranan media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

1. Media yang digunakan guru sebagai penjelas dari keterangan terhadap suatu bahan yang guru sampaikan.
2. Media dapat memunculkan permasalahan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para siswa dalam proses belajarnya. Paling tidak guru dapat memperoleh media sebagai sumber pertanyaan atau stimulasi belajar siswa.
3. Media sebagai sumber belajar bagi siswa. Media sebagai bahan konkret berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari para siswa, baik individual maupun kelompok. Kekonkretan sifat media itulah akan banyak membantu tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar.

LKS sebagai sumber belajar dapat digunakan sebagai alternatif untuk media pembelajaran. LKS merupakan jenis *hand out* yang dimaksudkan untuk membantu siswa belajar secara terarah. LKS juga dapat menjadi buku pegangan bagi guru di samping buku lainnya.

Menurut Sudjana (dalam Djamarah dan Zain, 2010) fungsi LKS adalah

- a. Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b. Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- c. Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
- e. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada siswa.
- f. Untuk mempertinggi mutu belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LKS dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
3. Membantu siswa dalam mengembangkan konsep.
4. Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
5. Membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.
6. Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.

F. Kerangka Pemikiran

Model pembelajaran adalah salah satu faktor yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang menempati peran penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat akan menentukan hasil belajar siswa terhadap konsep yang diberikan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini akan diteliti bagaimana efektivitas model *problem solving* pada materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta redoks dalam meningkatkan keterampilan mengelompokkan dan penguasaan konsep siswa di SMA Negeri 1 Pringsewu.

Didasarkan pada keterangan dari beberapa ahli yang telah diuraikan sebelumnya bahwa kelebihan yang dimiliki oleh pembelajaran *problem solving* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yakni pembelajaran ini berpusat pada siswa artinya pembelajaran ini sejalan dengan kurikulum yang ada saat ini, selain itu melalui pembelajaran ini siswa juga dapat mengembangkan keterampilan dalam

memecahkan masalah, siswa termotivasi mempelajari materi dan konsep baru ketika memecahkan masalah, lebih dari itu bahkan siswa juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan mengelompokkan yang memungkinkan mereka belajar dan bekerja dalam tim, siswa dapat mengintegrasikan teori dan praktek yang memungkinkan mereka menggabungkan pengetahuan lama dan baru, sehingga pada akhirnya memotivasi guru dan siswa untuk belajar dan membantu siswa untuk belajar sepanjang hayat, serta materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta redoks memiliki banyak hal (masalah) yang dapat ditemui oleh siswa di kehidupan mereka sehari-hari maka peneliti memiliki pemikiran bahwa pembelajaran dengan model *problem solving* akan menghasilkan siswa dengan penguasaan konsep dan keterampilan mengelompokkan pada materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta redoks yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Namun dibalik segala kelebihan yang dimiliki, metode ini juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan tersebut antara lain yaitu sulit untuk mengubah kebiasaan siswa belajar dari mendengarkan dan menerima informasi guru menjadi belajar dengan banyak berfikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, diperlukan cukup banyak waktu bagi siswa untuk memecahkan masalah ketika situasi masalah tersebut pertama kali dihadapkan kepada siswa, selain itu pembelajaran ini juga memerlukan berbagai sumber belajar.

Untuk mengatasi beberapa kekurangan tersebut, maka penelitian ini menggunakan LKS (terdapat di lampiran) yang dibuat dengan tujuan menuntun siswa untuk aktif berdiskusi, memecahkan masalah yang diberikan dengan lebih mudah, sehingga

diharapkan dapat mengefisiensi waktu yang digunakan siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan.

G. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa memperoleh materi yang sama oleh guru yang sama.
2. Perbedaan keterampilan mengelompokkan dan penguasaan konsep siswa kelas X semester genap SMAN 1 Pringsewu pada materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta redoks semata-mata karena perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran.
3. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi keterampilan mengelompokkan dan penguasaan konsep siswa kelas X semester genap SMAN 1 Pringsewu pada materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta redoks diabaikan.

H. Hipotesis Umum

Hipotesis umum dalam penelitian ini adalah pembelajaran model *problem solving* pada materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta redoks lebih baik dalam meningkatkan keterampilan mengelompokkan dan penguasaan konsep siswa daripada pembelajaran konvensional.