

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan lembaran di mana siswa mengerjakan sesuatu terkait dengan apa yang sedang dipelajarinya. Sesuatu yang dipelajari sangat beragam, seperti melakukan percobaan, mengidentifikasi bagian-bagian, membuat tabel, melakukan pengamatan, menggunakan mikroskop atau alat pengamatan lainnya dan menuliskan atau menggambar hasil pengamatannya, melakukan pengukuran dan mencatat data hasil pengukurannya, menganalisis data hasil pengukuran, dan menarik kesimpulan. Untuk mempermudah siswa melakukan proses-proses belajar, digunakanlah LKS.

LKS adalah materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKS tersebut siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi, selain itu juga siswa dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan dan pada saat yang bersamaan siswa diberikan materi serta tugas yang berkaitan dengan materi yang diberikan tersebut. (Lestari, 2013: 6)

Pada proses kegiatan penyelidikan tentu dibutuhkan LKS sebagai panduan siswa untuk pengembangan semua aspek. Hal ini dijelaskan oleh Trianto (2010: 11) yang menyatakan bahwa:

LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan ini dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKS berisi lembaran kegiatan yang berfungsi sebagai penuntun bagi siswa untuk menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran.

Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa (2002: 656) yang menyatakan bahwa:

LKS adalah bagian pokok dari suatu modul yang berisi tujuan umum topik yang dibahas dan disertai soal latihan atau instruksi praktik bagi siswa.

LKS digunakan untuk menuntun siswa belajar mandiri dan dapat menarik kesimpulan pokok bahasan yang diajarkan. Penyajian bahan pelajaran umumnya dapat mendorong siswa mengembangkan kreativitas dalam belajar. Dengan demikian mampu mendorong siswa secara aktif mengembangkan dan menerapkan kemampuannya.

Tujuan dan manfaat menggunakan media belajar LKS adalah:

- a. Mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- b. Mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
- c. Melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- d. Membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran.

- e. Sebagai pedoman guru dan peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.
- f. Membantu pesertadidik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar.
- g. Membantu pesertadidik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis

Peran LKS sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengarahkan siswanya menemukan konsep-konsep melalui aktifitasnya sendiri. Disamping itu LKS juga dapat mengembangkan keterampilan proses, meningkatkan aktifitas siswa dan dapat mengoptimalkan hasil belajar.

Lembar kerja siswa mempunyai fungsi antara lain:

- a. Untuk tujuan latihan

Siswa diberikan serangkaian tugas/aktivitas latihan. Lembar kerjaseperti ini sering digunakan untuk memotivasi siswa ketika sedang melakukan tugas latihan.

- b. Untuk menerangkan penerapan (*aplikasi*)

Siswa dibimbing untuk menuju suatu metode penyelesaian soal dengan kerangka penyelesaian dari serangkaian soal-soal tertentu. Hal ini bermanfaat ketika kita menerangkan penyelesaian soal aplikasi yang memerlukan banyak langkah. Lembaran kerja ini dapat digunakan sebagai pilihan lain dari metode tanya jawab, dimana siswa dapat memeriksa sendiri jawaban pertanyaan itu.

c. Untuk kegiatan penelitian

Siswa ditugaskan untuk mengumpulkan data tertentu, kemudian menganalisis data tersebut. Misalnya dalam penelitian statistik

d. Untuk penemuan

Dalam lembaran kerja ini siswa dibimbing untuk menyelidiki suatu keadaan tertentu, agar menemukan pola dari situasi itu dan kemudian menggunakan bentuk umum untuk membuat suatu perkiraan. Hasilnya dapat diperiksa dengan observasi dari contoh yang sederhana.

e. Untuk penelitian hal yang bersifat terbuka

Penggunaan lembaran kerja siswa ini mengikut sertakan sejumlah siswa dalam penelitian dalam suatu bidang tertentu.

Berdasarkan definisi di atas, LKS adalah selembar kertas untuk: (1) menyusun skema pemecahan masalah atau membuat desain; (2) mencatat data hasil pengamatan; dan (3) lembar diskusi/latihan kerja siswa. LKS berfungsi dalam mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang didapat. Selain itu, LKS merupakan suatu media penunjang dalam proses pembelajaran yang terdapat pemahaman pelajaran yang didapat oleh siswa, serta sebagai evaluasi belajar siswa.

Langkah-langkah dalam penyusunan LKS terdiri dari beberapa tahap yaitu:

- a. Melakukan analisis kurikulum; standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu.
- b. Menganalisis silabus dan memilih alternative kegiatan belajar yang paling sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indikator.
- c. Menganalisis RPP dan menentukan langkah-langkah kegiatan belajar (pembukaan, inti: eksplorasi, elaborasi, konfirmasi, dan penutup).
- d. Menyusun LKS sesuai dengan kegiatan eksplorasi dalam RPP.

Dalam penyusunan LKS, terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi agar LKS dikatakan baik menurut Rohaeti dan Padmaningrum (2008: 21) syarat LKS antara lain:

(1) syarat- syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau yang pandai. LKS lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, dan yang terpenting dalam LKS ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKS diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan. komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika. Pengalaman belajar yang dialami siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa; (2) syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS; dan (3) syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalam LKS.

Terdapat beberapa petunjuk yang harus diperhatikan untuk membuat atau menentukan sebuah LKS yang baik. Jones dalam Andayani (2005: 9) menyatakan LKS yang baik untuk diberikan kepada peserta didik, haruslah:

- a. Bahasanya komunikatif
LKS yang dibuat menggunakan bahasa yang menarik, tidak membingungkan siswa dan mudah dimengerti.
- b. Format dan gambar harus jelas
Format yang dipakai meliputi tampilan, penggunaan animasi dan gambar *background* yang sesuai dengan materi.
- c. Mempunyai tujuan yang jelas
Dapat menyampaikan ide pokok yang terkandung dalam LKS.
- d. Memiliki isian yang memerlukan pemikiran dan pemrosesan informasi. Dalam LKS ini siswa dilatih mencari dan menemukan jawaban.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa LKS yang baik harus:

- a. Bersifat universal artinya dapat digunakan dengan siswa yang lamban maupun pandai.
- b. Memiliki tujuan yang jelas

- c. Menarik agar siswa termotivasi untuk mengerjakannya
- d. Lebih menekankan pada proses penemuan konsep
- e. Bahasa yang digunakan harus komunikatif sehingga siswa mudah dalam memahami isi LKS.

B. Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*)

Pendekatan adalah usaha dalam rangka aktivitas penelitian untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti, metode untuk mencapai pengertian tentang masalah penelitian.

Pengertian pendekatan ilmiah dikemukakan oleh Rahmat (2013) yang menyatakan bahwa pendekatan ilmiah adalah penggunaan teori suatu bidang ilmu untuk mendekati suatu masalah. Jadi dapat diartikan bahwa pendekatan ilmiah merupakan cara yang digunakan dalam mendalami suatu masalah dengan bidang keilmuan tertentu atau teori tertentu, karena itu menurut banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode. Pendekatan ilmiah pada hakikatnya merupakan titian emas perkembangan dan pengembangan sikap (ranah afektif), keterampilan (ranah psikomotorik), dan pengetahuan (ranah kognitif) siswa.

Penerapan Pendekatan Ilmiah memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

2. Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
3. Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
4. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
5. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
6. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
7. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik system penyajiannya.

(Kemdikbud, 2013:2-3)

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan ilmiah adalah suatu cara untuk mendalami suatu masalah dalam bidang keilmuan yang dapat mengembangkan sikap (afektif), keterampilan (psikomotor) dan pengetahuan (kognitif).

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) menurut Kemendikbud (2013:20-28)

dalam pembelajaran memiliki beberapa tahap meliputi:

- (1) Mengamati, (2) menanya, (3) menalar, (4) melakukan eksperimen,
- (5) mengkomunikasikan.

1. Mengamati

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi

memenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Konsep pembelajaran bermakna dapat dirancang sebelumnya oleh guru.

2. Menanya

Dalam kegiatan menanya, guru membuka kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca atau dilihat. Guru perlu membimbing peserta didik untuk dapat mengajukan pertanyaan – pertanyaan tentang yang hasil pengamatan objek yang konkrit sampai kepada yang abstrak berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, atau pun hal lain yang lebih abstrak. Pertanyaan yang bersifat faktual sampai kepada pertanyaan yang bersifat hipotetik. Dari situasi di mana peserta didik dilatih menggunakan pertanyaan dari guru, masih memerlukan bantuan guru untuk mengajukan pertanyaan sampai ketinggian di mana peserta didik mampu mengajukan pertanyaan secara mandiri. Dari kegiatan kedua dihasilkan sejumlah pertanyaan. Melalui kegiatan bertanya dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik. Semakin terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan. Pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi yang lebih lanjut dan beragam dari sumber yang ditentukan guru sampai yang ditentukan peserta didik, dari sumber yang tunggal sampai sumber yang beragam. Fungsi dari menanya adalah membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar. Hal tersebut memperlihatkan bahwa dengan pendekatan ilmiah dapat mengasah kemampuan siswa tidak

hanya dalam berpikir tetapi juga menuangkan pemikirannya dalam kata-kata dengan bahasa yang baik dan benar.

3. Menalar

Bagian ketiga dari pendekatan ilmiah adalah menalar, menalar atau penalaran merupakan proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

Menalar dalam Kurikulum 2013 merupakan padanan dari *associating* bukan terjemahan *reasoning*.

4. Melakukan Eksperimen

Bagian selanjutnya adalah melakukan eksperimen ini tentu saja harus diiringi dengan penggunaan metode ilmiah dan sesuai dengan kaidah-kaidah serta sikap ilmiah.

5. Mengkomunikasikan

Sedangkan yang terakhir adalah mengkomunikasikan, dalam hal ini siswa dituntut untuk partisipatif dan guru bertindak sebagai mediator, dalam membentuk jejaring dianjurkan kepada guru untuk membentuk kelompok yang heterogen.

Jadi, tahap-tahap dalam pendekatan ilmiah atau *scientific approach* meliputi kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba/melakukan eksperimen dan mengkomunikasikan.

C. Keterampilan Berpikir Kreatif

Munandar (2009) mengatakan bahwa berpikir kreatif juga disebut berpikir divergen ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan

informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian. Coleman dan Hammen dalam Sukmadinata (2004: 177) dijelaskan bahwa:

Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*), dan ketajaman pemahaman (*insight*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Siswa dapat dikatakan berpikir kreatif jika memenuhi indikator-indikator dan ciri-ciri berpikir kreatif. Menurut Sund dalam Slameto (2010: 147) menyatakan bahwa individu dengan potensi kreatif dapat dikenal melalui pengamatan ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Hasrat keingintahuan yang cukup besar
- b) Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru
- c) Panjang akal
- d) Keinginan untuk menemukan dan meneliti
- e) Cenderung lebih menyukai tugas yang sulit
- f) Cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan
- g) Memiliki dedikasi bergairah secara aktif dalam melaksanakan tugas
- h) Berpikir fleksibel
- i) Menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban lebih banyak
- j) Kemampuan membuat analisis dan sintesis
- k) Memiliki semangat bertanya serta meneliti
- l) Memiliki daya abstraksi yang cukup baik
- m) Memiliki latar belakang membaca yang cukup luas

Ciri-ciri kepribadian kreatif biasanya anak selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, dan menyukai kegemaran dan aktivitas yang kreatif. Anak dan remaja kreatif biasanya cukup mandiri dan memiliki rasa percaya diri. Mereka lebih berani mengambil resiko (tetapi dengan perhitungan) daripada anak-anak pada umumnya.

Seseorang yang memiliki keterampilan berpikir kreatif memiliki ciri-ciri yang dijelaskan oleh Willian dalam Parwati (2005: 12) . Ciri-ciri berpikir kreatif adalah:

- 1) Kelancaran (*fluency*) yaitu kemampuan untuk membangkitkan sebuah ide sehingga terjadi peningkatan solusi atau hasil karya,
- 2) Fleksibelitas (*flexibility*) yaitu kemampuan untuk memproduksi atau menghasilkan suatu produk, persepsi, atau ide yang bervariasi terhadap masalah,
- 3) Elaborasi (*elaboration*) yaitu kemampuan untuk mengembangkan atau menumbuhkan suatu ide atau hasil karya,
- 4) Orisinalitas (*originality*) yaitu kemampuan menciptakan ide-ide, hasil karya yang berbeda atau betul-betul baru,
- 5) Kompleksitas (*complexity*) yaitu kemampuan memasukkan suatu konsep, ide, atau hasil karya yang sulit, ruwet, berlapis-lapis atau berlipat ganda ditinjau dari berbagai segi,
- 6) Kebaranian mengambil resiko (*risk-taking*) yaitu kemampuan bertekad dalam mencoba sesuatu yang penuh resiko,
- 7) Imajinasi (*imagination*) yaitu kemampuan untuk berimajinasi, menghayal, menciptakan barang-barang baru melalui percobaan yang dapat menghasilkan produk sederhana, dan
- 8) Rasa ingin tahu (*curiosity*) yaitu kemampuan mencari, meneliti, mendalami, dan keinginan mengetahui tentang sesuatu lebih jauh.

Sedangkan menurut Guilford dalam Munandar (2009) menjelaskan ada lima indikator keterampilan berpikir kreatif yaitu:

1. Kepekaan (*problem sensivity*) adalah kemampuan mendeteksi, mengenali dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan. Situasi atau masalah
2. Kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan menghasilkan banyak gagasan

3. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
4. Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
5. Elaborasi (*elaboration*) adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.

Agar kreativitas anak dapat terwujud dibutuhkan adanya dorongan dalam diri individu (motivasi intrinsik) maupun dorongan dari lingkungan (motivasi ekstrinsik). Bagaimana meningkatkan kreativitas yang masih terpendam dalam diri siswa. Wankat dan Oreovoc dalam Wena (2009: 138-139), bahwa untuk meningkatkan kreativitas siswa dapat dilakukan dengan:

- a. Mendorong siswa untuk kreatif (*tell student to be creative*),
- b. Mengajari siswa beberapa metode untuk menjadi kreatif (*teach student some creativity methods*), dan
- c. Menerima ide-ide kreatif yang dihasilkan siswa (*accept the result of creative exercises*).

Dalam usaha mendorong agar siswa menjadi kreatif (*tell student to be creative*) dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

- a. Mengembangkan beberapa pemecahan masalah yang kreatif untuk suatu masalah,
- b. Memberikan beberapa cara dalam memecahkan suatu masalah, dan membuat daftar beberapa kemungkinan solusi untuk suatu masalah.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa dalam upaya untuk meningkatkan kreativitas siswa perlu dilakukan beberapa hal antara lain: (1) mendorong siswa menjadi kreatif dalam pemecahan masalah, (2) mengajari siswa dengan beberapa metode untuk kreatif dalam pemecahan masalah, dan (3)

menerima ide-ide kreatif yang dihasilkan siswa. Dengan demikian kreativitas siswa dapat ditumbuhkembangkan dalam berbagai cara dalam pemecahan masalah, dan peranan guru hanya memberikan dorongan, motivasi dan memfasilitasi siswa dalam usaha peningkatan kemampuan berpikir kreatif khususnya dalam pembelajaran eksakta. Siswa juga dapat menumbuhkan kepercayaan dirinya, kemandirian dalam belajar, berimajinasi, berani mengambil resiko dalam menghadapi berbagai tantangan, serta bekerja keras dalam mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapinya.