

# KAITAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DENGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Restu Windiyarti<sup>1)</sup> & Nur Solikah<sup>2)</sup>  
Universitas Muhammadiyah Puurworejo  
restuwidiyarti41@gmail.com

## ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah sehingga diperlukan menggunakan model atau bahan ajar yang sesuai. Lembar kerja siswa merupakan bahan ajar yang dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* di buat untuk membuat siswa lebih berpikir kritis. *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang meminta siswa untuk memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses untuk akhirnya sampai pada suatu kesimpulan dari tindakan tersebut. Berpikir kritis merupakan proses mental untuk menganalisis informasi. Tujuan dari penulisan ini adalah mengetahui kaitan lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, *Discovery Learning*, dan Lembar Kerja Siswa

## PENDAHULUAN

Depdiknas (2011) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Persoalan yang terjadi saat ini, dalam setiap pembelajaran sering kali guru menjadi pusat pembelajaran (*teacher centered*) dan peserta didik hanya menjadi objek penerima saja. Disamping itu penggunaan sistem pembelajaran saat ini dimana peserta didik hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah) sehingga peserta didik menerima pengetahuan secara abstrak (hanya membayangkan) tanpa mengalami sendiri. Sehingga peserta didik tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis.

Diperlukan bahan ajar yang mampu menjadikan peserta didik untuk lebih berpikir kritis. Dalam mengembangkan bahan ajar diperlukan juga sebuah pendekatan/metode yang tepat. Pemilihan metode yang tepat dalam pembelajaran

sangat diperlukan dalam membantu pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan dan juga diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun persoalan yang terjadi saat ini kebanyakan guru tidak mengembangkan bahan ajar sendiri melainkan membeli dari agen buku. Padahal bahan ajar dari agen tersebut tidak disesuaikan dengan kondisi sekolah dan kondisi peserta didik. Menurut Hidayat dan Machali (2012:29) pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Dalam suatu pembelajaran, bahan ajar menjadi salah satu media yang mampu menarik perhatian peserta didik agar peserta didik dapat aktif berpartisipasi, salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). Guru sebagai perencana pembelajaran dituntut untuk mampu memanfaatkan berbagai jenis media dan sumber belajar yang sesuai agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien. (Andi Prastowo, 2011:3). Berdasarkan uraian tersebut maka penulis terdorong untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *discovery* yang diharapkan nantinya siswa dapat terlibat, terutama dalam proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip.

### **Berpikir Kritis**

Secara etimologis, kata „kritis“ berasal dari bahasa Yunani yakni “kritikos” yang berarti mencerna penilaian dan “kriterion” yang berarti standar. Sedangkan kata „berpikir“ dapat didefinisikan sebagai suatu pengalaman memproses persoalan untuk mendapatkan dan menentukan suatu gagasan yang baru sebagai jawaban dari persoalan yang dihadapi. Proses berpikir merupakan suatu pengalaman memproses persoalan untuk mendapatkan dan menentukan suatu gagasan yang baru sebagai jawaban dari persoalan yang dihadapi. Sehingga menurutnya berpikir kritis merupakan penilaian kritis terhadap kebenaran fenomena atau fakta. Berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis informasi. Informasi didapat melalui pengamatan, pengalaman, komunikasi, dan membaca. Siswa berpikir kritis ditunjukkan dengan kemampuan menganalisis

masalah secara kritis dengan pertanyaan mengapa, mampu menunjukkan perubahan-perubahan secara detail, menemukan penyelesaian masalah yang kurang lazim, memberikan ide yang belum pernah dipikirkan orang lain, memberikan argumen dengan perbandingan dan perbedaan.

Setiap orang memiliki potensi berpikir kritis yang dapat dikembangkan secara optimal dalam mencapai kehidupan yang lebih baik. Berpikir kritis adalah berpikir logis dan reflektif yang dipusatkan pada keputusan apa yang diyakini atau dikerjakan. Hal ini mengacu pada sifat kealamiah berbagai disiplin ilmu, bahwa tiap ilmu memiliki prinsip yang mencirikan ilmu itu rasional sehingga diperlukan berpikir logis. Ada lima kerangka berpikir kritis dalam menganalisis konsep menurut Ennis dalam Costa, yaitu 1) memberi penjelasan sederhana, 2) membangun keterampilan dasar, 3) menyimpulkan, 4) membuat penjelasan lebih lanjut, dan 5) menerapkan strategi serta taktik.

Berpikir kritis merupakan penilaian kritis terhadap kebenaran fenomena atau fakta. Setiap orang memiliki potensi berpikir kritis yang dapat dikembangkan secara optimal dalam mencapai kehidupan yang lebih baik. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat kita mengerti maksud dibalik ide yang mengarahkan hidup kita setiap hari. Pemahaman mengungkapkan makna di balik suatu kejadian. Indikator keterampilan berpikir kritis yang terdiri dari lima kelompok besar yang terdiri atas (1) memberikan penjelasan sederhana; (2) membangun keterampilan dasar; (3) menyimpulkan; (4) memberikan penjelasan lebih lanjut; (5) mengatur strategi, dan taktik.

### **Model *Discovery Learning***

*Discovery learning* merupakan cara untuk menyampaikan ide atau gagasan melalui penemuan. Penggunaan model *discovery learning* dapat melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah, belajar mandiri, berpikir kritis, dan pemahaman serta belajar kreatif. Model *discovery learning*, digunakan untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang akan diperoleh bertahan lama dalam ingatan sehingga tidak mudah dilupakan oleh siswa. Model *discovery learning* menuntun siswa

untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dengan mencari informasi sendiri, kemudian siswa mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang diketahui dan dipahami ke dalam bentuk akhir. (Dwi, 2015). Belajar menemukan (*discovery learning*) memacu pada penguasaan pengetahuan untuk diri sendiri. Penemuan melibatkan perumusan dan pengujian hipotesis-hipotesis, bukan sekedar membaca dan mendengarkan guru menerangkan. Penemuan adalah sebuah tipe penalaran induktif karena peserta didik bergerak dari mempelajari contoh-contoh spesifik ke merumuskan aturan-aturan, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip umumnya. Belajar menemukan (*discovery learning*) juga dikenal sebagai pembelajaran berbasis masalah, penelitian, eskperiensial, dan konstruktivis.

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah, murid ditempatkan sebagai subjek yang belajar, peranan guru dalam model *discovery learning* adalah pembimbing belajar dan fasilitator belajar. Model *discovery learning* mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa, membangkitkan keingintahuan. Kegiatan pembelajaran *discovery learning* tidak hanya menghafal, sehingga konsep dan prinsip mudah untuk diingat lebih lama. Model *discovery learning* adalah proses pembelajaran yang penyampaian materinya tidak utuh, karena model *discovery learning* menuntut siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan sendiri suatu konsep pembelajaran. Kegiatan dalam model *discovery learning* yaitu menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan, serta membuat kesimpulan. (Nurwati, 2015).

Metode *discovery* (dalam bahasa Indonesia sering disebut metode penyingkapan) didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa disajikan materi pembelajaran yang masih bersifat belum tuntas atau belum lengkap sehingga menuntut siswa menyingkapkan beberapa informasi yang diperlukan untuk melengkapi materi ajar tersebut. Adapun menurut Syah (2004) dalam mengaplikasikan model *Discovery Learning* di kelas tahapan atau prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum adalah sebagai berikut: 1) Stimulasi, Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang

menimbulkan kebingungan dan dirangsang untuk melakukan kegiatan penyelidikan guna menjawab kebingungan tersebut. 2) Menyatakan masalah, Pada tahap ini siswa diarahkan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. 3) Pengumpulan data, Pada tahap ini siswa ditugaskan untuk melakukan kegiatan eksplorasi, pencarian, dan penelurusan dalam rangka mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar hipotesis yang telah diajukannya. 4) Pengolahan data, Pada tahap ini siswa mengolah data dan informasi yang telah diperolehnya baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. 5) Pembuktian, Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat.

### **Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar Kerja Siswa merupakan bahan ajar yang tentunya dibutuhkan dalam pembelajaran, karena Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membantu peserta didik memahami dan mencapai tujuan pembelajaran mengenai materi yang sedang diajarkan (Syarifuddin, 1996:76).Prastowo (2011: 204) mengemukakan bahwa LKS merupakan LKS cetak berupa lembaran kertas berisi materi, ringkasan dan petunjuk- petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKS memiliki empat fungsi utama, yaitu: (1)Sebagai LKS yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan siswa; (2) Sebagai LKS yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan; (3) Sebagai LKS yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; dan (4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

LKS merupakan salah satu bahan ajar yang penting untuk tercapainya keberhasilan dalam pembelajaran.Lembar kerja siswa (LKS) yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapatmempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. 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 (2011) antara lain yaitu (1) Media pembelajaran

dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga proses belajar semakin lancar dan meningkatkan hasil belajar. (2) Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa, dengan mengarahkan perhatian siswa sehingga memungkinkan siswa belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minatnya. (3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu. (4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

LKS merupakan jenis hand out yang dimaksudkan untuk membantu siswa belajar secara terarah. Menurut Slameto (2003) pembelajaran dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal berupa kemampuan awal siswa dan faktor eksternal berupa pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media LKS. Lembar Kegiatan Siswa adalah paduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. (Trianto,2009:222).Sedangkan Hamdani (2011: 74) menyatakan bahwa LKS merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran.LKS juga merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru yang berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Prastowo (2011:220) mengungkapkan bahwa untuk mengembangkan LKS yang menarik dan dapat digunakan secara maksimal oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran, ada empat langkah yang dapat ditempuh, yaitu:

1. Menentukan tujuan pembelajaran yang akan di *breakdown* dalam LKS.  
Kita harus menentukan desain menurut tujuan pembelajaran yang kita acu.Perhatikan variabel ukuran, kepadatan halaman, penomoran halaman, dan kejelasan.
2. Pengumpulan materi  
Dalam pengumpulan materi, hal yang perlu dilakukan adalah menentukan materi dan tugas yang akan dimasukkan ke dalam LKS. Pastikan bahwa

materi dan tugas yang diberikan sejalan dengan tujuan pembelajaran. Kumpulkan bahan atau materi dan buat rincian yang harus dilaksanakan oleh siswa. Bahan yang akan dimuat dalam LKS dapat dikembangkan sendiri atau dapat memanfaatkan materi yang sudah ada. Tambahkan pula ilustrasi atau bagan yang dapat memperjelas penjelasan naratif yang kita sajikan.

3. Penyusunan elemen atau unsur-unsur

Pada bagian ini, kita mengintegrasikan desain (hasil dari langkah pertama) dengan tugas sebagai hasil dari langkah kedua.

4. Pemeriksaan dan penyempurnaan

Ada empat variabel yang harus kita cermati sebelum LKS dapat dibagikan ke siswa, yaitu: Ada empat variabel yang harus dicermati pada tahap pemeriksaan dan penyempurnaan ini. Pertama, kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran yang berangkat dari kompetensi dasar. Kedua, kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran. Ketiga, kesesuaian elemen atau unsur-unsur dengan tujuan pembelajaran. Keempat, kejelasan penyampaian. Pengembangan LKS Berbasis *Discovery Learning* adalah pengembangan LKS yang meliputi materi dan masalah yang mencakup karakteristik model pembelajaran *Discovery Learning*. LKS ini menjadi panduan bagi siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu LKS berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* ini menuntun siswa melakukan eksperimen dan penemuan, sehingga sebelum konsep Matematika itu diberikan terlebih dahulu siswa menemukan sendiri konsep dasarnya melalui sebuah percobaan. LKS ini akan mendorong partisipasi aktif siswa pada pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran *Discovery Learning* yang tergambar pada RPP.

### **Keterkaitan Model *Discovery Learning* dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Model *discovery learning*, digunakan unruk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang akan diperoleh bertahan lama dalam ingatan sehingga tidak mudah dilupakan oleh

siswa. Proses berpikir merupakan suatu pengalaman memproses persoalan untuk mendapatkan dan menentukan suatu gagasan yang baru sebagai jawaban dari persoalan yang dihadapi. Sehingga menurutnya berpikir kritis merupakan penilaian kritis terhadap kebenaran fenomena atau fakta.

**Tabel 1. Keterkaitan Model Discovery Learning dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

<b>Langkah-Langkah Model <i>Discovery Learning</i></b>	<b>Kemampuan Berpikir Kritis</b>
Stimulus ( <i>Stimulation</i> )	Mau mengakui bahwa informasi dan pengetahuan yang ia miliki masih kurang, salah atau tidak didukung oleh fakta nyata atau bukti dan alasan yang kuat, atau dengan kata lain ia mau mengakui ide orang lain yang lebih rasional
Identifikasi Masalah ( <i>Problem Statement</i> )	Cenderung mengarah pada upaya untuk memecahkan masalah atau mencari solusi,
Mengumpulkan Data ( <i>Data Collection</i> )	Mampu menunjukkan kriteria dalam menganalisis suatu masalah
Mengolah Data ( <i>Data Processing</i> )	mampu menjadi pendengar aktif dan memberikan <i>feedback</i> rasional setelahnya,
Pembuktian ( <i>Verification</i> )	sabar menahan untuk memberikan komentar atau menilai sebelum memperoleh fakta, data, dan informasi yang jelas dan lengkap untuk mengambil kesimpulan,
Menyimpulkan ( <i>Generalization</i> )	mau menolak informasi jika tidak didukung oleh argumen, data, fakta yang jelas

## **KESIMPULAN**

Model *Discovery Learning* adalah suatu model belajar dimana siswa diharapkan dapat mengorganisir sendiri materi pelajaran yang diberikan. Pengembangan LKS Berbasis *Discovery Learning* adalah pengembangan LKS yang meliputi materi dan masalah yang mencakup karakteristik model pembelajaran *Discovery Learning*. LKS berbasis *Discovery Learning* ini dapat menjadi alternatif dan menjadi panduan bagi siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya LKS berbasis *Discovery Learning* ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi penambahan terbitan lembar kerja siswa yang sesuai dengan kebutuhan siswa, guru dan tuntunan kurikulum dengan capaian untuk kemampuan berfikir kritis siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afifah, R, N. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan*. Universitas PGRI Yogyakarta.
- Apriliani, Y. & Apriliani, Y. (2017). *Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Sets (Science, Environment, Technology and Society) Pada Materi Pemanasan Global*. lib . uinsgd.ac.id, (1),1-9.
- Damayanti, D. S.(2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. *RADIASI: Jurnal Brkala Pendidikan Fisika*. Vol. 3 No. 1, hal. 58-62.
- Fitriyana, N., & Purwasi, L. A. (2018).Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning. In *National Conference on Mathematics, Science and Education (NACOMSE)* (Vol. 1, No. 01, pp. 303-308).
- Munandar, A., Ngazizah, N., & Al Hakim, Y. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Memprediksi, Mengukur, dan Mengkomunikasikan Pada Peserta Didik Kelas X SMAN 11 Purworejo Tahun 2015/2016. *Radiasi: jurnal Berkala Penddidikan Fisika*, 9(2), 19-24.
- Pendri, A., Atmazaki, A., & Asri,Y. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning untuk Pembelajaran Menulis Teks Deskripsi. *Pendidikan Bahasa Indonesia*, 5.2: 65-72.
- Perdana, A., Siswoyo, S., & Sunaryo, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning Berbantuan Phet INTERACTIVE Simulations Pada Materi Hukum Newton. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 2(1)
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan model PBM dan STM. *Jurnal penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131-146.
- Rasid, A. H.A.I.N.U.R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Hukum Newton. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 8(1).

Susuanti, M., & Salamah, Z. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Sains Berbasis Keterampilan Proses Materi Cahaya Kelas V SD. *Skripsi*.

Wahyuningsih, Y., & Ngazizah, N. (2019). Menguatkan Kemampuan HOTS dengan Literasi Sains Pada Model Discovery Learning. In *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR* (Vol. 1, No. 01).