



PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI EKOSISTEM MTs KELAS VII

Komala Sari¹, Agus Sujarwanta², Handoko Santoso³,

¹Mahasiswa Magister Pendidikan Biologi UM Metro

^{2,3}Dosen Magister Pendidikan Biologi UM Metro

E-mail: sari30013@gmail.com

Abstract

Development of Student Activity Sheets (LKPD) Biological Learning Based on Critical Thinking Skills on Material Ecosystems MTs Of Class VII aiming to produce LKPD biology learning based on students' critical thinking skills at MTs Negeri 1 Bandar Lampung that is feasible or valid. This type of research refers to research and development (Research and Development). Development of integrated learning science worksheets using 4D models which consists of 4 stages include the Define phase, Design, Develop, and Destiminate. Results of development worksheets that have been said to be feasible then tested on students MTs 1 Negeri Bandar Lampung many as 62 students. Data were collected by using critical thinking skills in the form of 4 essay questions with reliability of class VII C 0.845 and reliability of class VII F 0.902. Based on the data analysis results obtained average pretest value of 52 and posttest 85, with N-Gain 0.69 which indicates an increase in the ability of cognitive and Based on the data analysis results obtained average pretest value of 54 and posttest 86, with N-Gain 0.70 which indicates an increase in the ability of cognitive. Based on these results, it can be concluded that (1) LKPD Based on Critical Thinking Skills on Material Ecosystems in categories "very worthy or very good". (2) LKPD Based on Critical Thinking Skills can improve student cognitive MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

Keywords: *Development of Student Activity Sheets (LKPD), Learning Based On Critical Thinking Skills, Cognitive*

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai proses dan terencana untuk mewujudkan pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi

dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa dan



negara menurut Menurut Pidarta (2007: 11). Pendidikan perlu disiapkan secara matang karena di dalam pendidikan terdapat tujuan yang harus dicapai. Tujuan pendidikan agar perkembangan potensi peserta didik menjadi cakap, kreatif, mandiri dan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran sains pada abad ke-21 yang menekankan dalam aspek mengembangkan sikap spritual, sikap sosial, pengetahuan, keterampilan dan berpikir kritis.

Pembelajaran sains pada abad ke-21 untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, dan membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Keterampilan berpikir kritis dapat diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan.

Salah satu penerapan berbasis keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran yaitu membuat bahan ajar sesuai kebutuhan peserta didik sebagai penunjang proses pembelajaran.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan dapat melatih

keterampilan berpikir kritis kepada peserta didik adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Anggraini, Yenny, dan Madang (2016: 50) menyatakan bahwa LKPD yang baik untuk peserta didik yaitu LKPD yang dibuat menarik, materi dapat dipahami, membantu pemahaman peserta didik dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik berupa kognitif.

Penilaian pendidik yang berpatokan nilai kognitif, masih jauh dari nilai maksimal yang diharapkan. Hasil observasi yang dilakukan di beberapa sekolah menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif berpengaruh pada pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk membuat Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang berbasis keterampilan berpikir kritis untuk peserta didik dapat memahami konsep, menyelesaikan masalah, menganalisi, menyimpulkan sesuai fakta.

1. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Bagaimana



menghasilkan LKPD pembelajaran biologi berbasis keterampilan berpikir kritis yang layak atau yang valid?

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui untuk menghasilkan LKPD pembelajaran biologi berbasis keterampilan berpikir kritis yang layak atau yang valid.

3. Tinjauan Pustaka

Pendidik harus mencari cara untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan mengesampingkan ancaman selama proses pembelajaran. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang menyenangkan pula, yaitu bahan ajar yang dapat membuat peserta didik merasa tertarik dan senang mempelajari bahan ajar tersebut. Bahan ajar harus dikembangkan sesuai dengan kaidah-kaidah pengembangan bahan ajar.

Bahan ajar yang dibutuhkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran dan yang dibutuhkan peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik yaitu LKPD.

Menurut Suryani, Setiawan, Putria (2018: 16-17) LKPD adalah sumber belajar yang dapat membantu memfasilitasi pembelajaran dengan baik. LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk menyelesaikan tugas yang harus dikerjakan peserta didik dan merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas dalam proses belajar mengajar dan meningkat berpikir kritis sesuai kurikulum 2013.

Menurut Wardaniyati (2017: 374) berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah, membantu peserta didik memahami konsep materi. Jadi kemampuan keterampilan berpikir kritis sangat bagus untuk dikembangkan karena peserta didik dapat mengambil keputusan secara fakta-fakta atau pengalaman peserta didik sebagai bahan untuk memecahkan masalah.



Keterampilan berpikir kritis sangat penting dikembangkan karena peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi yang berbeda yang menjadikan anak kreatif dan mandiri. keterampilan berpikir kritis mampu membuat peserta didik mahami pada berbagai disiplin ilmu, mandiri, berintelektual dan mengembangkan potensi peserta didik.

Menurut Rusyna (2014: 110) indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, mengatur strategi dan teknik. Jadi Indikator berpikir kritis memungkinkan peserta didik menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Melihat betapa penting berpikir kritis bagi peserta didik maka sebaiknya perlu ada penanganan sungguh-sungguh dalam menumbuhkan berpikir kritis peserta didik.

Keterampilan berpikir kritis dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dengan cara menumbuhkan

menggunakan ide-ide yang kritis, menganalisis dan mengevaluasi informasi yang relavan, merumuskan masalah dengan jelas.

Menurut Azwar (2016: 46) acuan yang dapat pula digunakan sebagai model dalam menentukan tingkat kompetensi item-item tes prestasi adalah taksonomi tujuan pendidikan.

Pembelajaran konstruktif belajar adalah konstruksi pengetahuan. Peserta didik melakukan proses kognitif secara aktif yaitu memperhatikan informasi yang relevan yang datang, menata informasi menjadi gambaran yang koheren dan memadukan informasi tersebut dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan dan penelitian ini adalah *4D* dari Thiagarajan yaitu *define, design, develop dan disseminate* yang bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis keterampilan berpikir kritis pada materi ekosistem terhadap hasil belajar kognitif.



Langkah-langkah untuk mendapatkan produk dan menguji keefektifan LKPD IPA Biologi berbasis keterampilan berpikir kritis yaitu:

1. Tahap *Define*
(Pendefinisian).

Tahap ini Tujuan tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran. Dalam menetapkan kebutuhan hal yang perlu diperhatikan antara lain mengenai kesesuaian kebutuhan pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku, tingkat atau tahap pengembangan peserta didik, dan kondisi sekolah. tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Melalui tahap pendefinisian ini, dianalisis mengenai kebutuhan pembelajaran IPA.

2. Tahap *Design*
(Perencanaan).

Tujuan dari tahap perencanaan yaitu untuk merancang suatu format lembar kegiatan peserta didik untuk pembelajaran. Berdasarkan

peta kompetensi disusun kerangka isi LKPD yang secara utuh menggambarkan keseluruhan isi materi yang tercakup dalam bahan ajar tersebut serta urutan penyajian. Dalam tahap ini juga dilakukan perencanaan, merumuskan tujuan, menentukan urutan pembelajaran, dan mendesain sistematika LKPD.

3. Tahap *Develop*
(Pengembangan).

Tahap pengembangan ini adalah menghasilkan bentuk akhir LKPD IPA setelah melalui revisi berdasarkan masukan para ahli. Proses pengembangan LKPD IPA Biologi berbasis keterampilan berpikir kritis ada 2 tahap yaitu LKPD revisi di bawah bimbingan dosen pembimbing dan validasi para ahli bahasa, desain, dan materi. Setelah produk awal selesai dikembangkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan validasi. Validasi dilakukan oleh para ahli desain materi dan bahasa dan dua guru IPA biologi. Teknik analisis data untuk mengukur kualitas LKPD adalah dengan mengubah data yang berupa skor diubah menjadi persentase. Acuan



kriteria persentase angket tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Persentase Angket

No	Interval rata-rata penilaian ahli/guru (%)	Kriteria untuk ahli/guru	Kriteria untuk peserta didik
1	$76,00 \leq \text{skor} \leq 100,00$	Sangat Layak	Sangat Baik
2	$51,00 \leq \text{skor} \leq 75,00$	Layak	Baik
3	$26,00 \leq \text{skor} \leq 50,00$	Cukup Layak	Cukup Baik
4	$00,0 \leq \text{skor} \leq 25,00$	Tidak Layak	Tidak Baik

4. Tahap *Disseminate*
(Penyebaran)

Pada tahap ini meliputi bahan ajar yang sudah diuji cobakan kelompok kecil di kelas maka bahan ajar tersebut siap untuk diuji cobakan kelompok besar untuk diproduksi. Penyebarluasan dilaksanakan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Penyebarluasan dilakukan di 2 kelas yang berisi 30 peserta didik dan 32 peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

LKPD IPA Biologi berbasis keterampilan berpikir kritis dikembangkan berdasarkan hasil analisis LKPD materi ekosistem di MTs

Negeri 1 Bandar Lampung. Untuk menghasilkan produk yang layak maka perlunya dilakukan uji validasi oleh beberapa ahli diantaranya ahli desain, ahli materi dan ahli bahasa. Setelah keputusan kelayakan LKPD diperoleh dengan beberapa catatan revisi yang dilakukan, selanjutnya LKPD dilakukan penilaian oleh praktisi atau guru MTs bidang studi IPA biologi MTs.

Hasil penilaian dari dosen ahli desain pada LKPD berbasis berpikir kritis mata pelajaran IPA Biologi diperoleh presentase 86% dengan katagori “sangat layak”, hasil penilaian dari dosen ahli materi pada LKPD berbasis berpikir kritis mata pelajaran IPA Biologi diperoleh presentase



100% dengan katagori “sangat layak”, hasil penilaian dari dosen ahli desain pada LKPD berbasis berpikir kritis mata pelajaran IPA Biologi diperoleh presentase 88% dengan katagori “sangat layak” hasil penilaian dari guru IPA Biologi pada LKPD berbasis berpikir kritis mata pelajaran IPA Biologi diperoleh presentase 97% dengan katagori “sangat layak”.

Uji coba skala terbatas dilakukan oleh peserta didik sebanyak 30 peserta didik dengan menyebarkan lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis keterampilan berpikir kritis materi ekosistem. Hasil data respon dari peserta didik dengan jumlah 910 rata-rata 30.3 persentase sebesar 95% dikategorikan ”sangat baik”.

Berdasarkan rata-rata keseluruhan aspek yang didapat, maka LKPD IPA biologi berbasis keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan layak untuk diujicobakan skala luas atau uji coba lapangan operasional. Berdasarkan hasil uji coba lapangan operasional, data yang diperoleh adalah hasil

belajar peserta didik kognitif kelas VII C dan VII F dan keterlaksanaan LKPD. Keterlaksanaan LKPD dilakukan untuk menilai LKPD yang sudah layak dapat digunakan di sekolah dan peserta didik dapat mengikuti semua kegiatan pembelajaran sesuai LKPD yang dibuat peneliti. Keterlaksanaan LKPD dilakukan di 2 kelas dengan 2 guru yang berbeda yaitu Sri Lestari, S.Pd dan Agus Widiyanto, M.Pd.

Uji coba produk LKPD dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung kelas VII C sejumlah 30 peserta didik dan VII F sejumlah 32 peserta didik. Kegiatan uji coba dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Berikut adalah rincian hasil penilaian keterlaksanaan LKPD di kelas VII C dan VII F dengan 4 Pertemuan dapat dilihat pada Tabel 2:



Tabel 2. Keterlaksanaan LKPD

No	Keterlaksanaan	Nilai	Kategori
1	Pertemuan 1	86	Sangat Baik
2	Pertemuan 2	89	Sangat Baik
3	Pertemuan 3	91	Sangat Baik
4	Pertemuan 4	92	Sangat Baik

Dari Tabel 2 diatas, diketahui bahwa keterlaksanaan LKPD pertemuan 1 dengan nilai 86 dikategorikan “sangat baik”, keterlaksanaan LKPD pertemuan 2 dengan nilai 89 dikategorikan “sangat baik”, keterlaksanaan LKPD pertemuan 3 dengan nilai 91 dikategorikan “sangat baik”, keterlaksanaan LKPD pertemuan 4 dengan nilai 92 dikategorikan “sangat baik”. Maka keterlaksanaan LKPD di sekolah MTs Negeri 1 Bandar

Lampung kelas VII C dan VII F berhasil dan dikategorikan sangat baik dikarenakan peserta didik dapat memahami LKPD sesuai jenjang MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan LKPD sebagai sumber belajar disekolah. Penulis memberikan penilaian hasil belajar kognitif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil uji coba skala luas untuk hasil belajar kognitif sebagai berikut:

Tabel 3. Data Rata-Rata *Pretest*, *Posttest* dan N-gain

	Kelas VII C			Kelas VII F		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-gain	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-gain
Rata-rata	52	85	0.69	54	86	0.70

Dari Tabel 3 diatas, diketahui bahwa rata-rata *pretest* pada kelas VII C sebesar (52) sementara rata-rata *pretest* kelas VII F (0.70). Sedangkan rata-rata *posttest* pada kelas VII C (85)

dan rata-rata *posttest* kelas VII F (86). Rata-rata N-gain pada kelas VII C sebesar 0.69 dan rata-rata N-gain pada kelas VII F sebesar 0.70, sehingga dapat disimpulkan kemampuan hasil



belajar kognitif peserta didik mengalami peningkatan. Uji coba lapangan operasional dari hasil belajar kognitif peserta didik diperoleh berdasarkan berbasis keterampilan berpikir kritis yang mewarnai LKPD IPA biologi.

LKPD IPA Biologi berbasis keterampilan berpikir kritis pada materi ekosistem dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik diarahkan untuk berpikir kritis. LKPD keterampilan berpikir kritis sangat berpengaruh pada hasil belajar kognitif peserta didik hal ini karena peserta didik didorong langsung untuk menganalisis sesuai kehidupan sehari-hari. LKPD keterampilan berpikir kritis dapat menuntut peserta didik untuk belajar secara berpikir kritis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan uji kelayakan LKPD penilaian ahli desain dengan persentase 86%, materi dengan

persentase 100%, bahasa dengan persentase 88%, penilaian guru MTs dengan persentase 97%, respon peserta didik dengan persentase 95%, maka LKPD berbasis keterampilan berpikir kritis dikategorikan sangat layak digunakan sebagai alternatif sumber belajar IPA Biologi.

2. LKPD LKPD berbasis keterampilan berpikir kritis digunakan sebagai bahan ajar baru, efektivitas LKPD didasarkan atas hasil perhitungan keterlaksanaan LKPD yang dikategorikan sangat baik dan *N-gain* sebesar 0.69 untuk kelas VII C dan *N-gain* sebesar 0.70 untuk kelas VII F dengan kategori tinggi dikarenakan peserta didik dapat memahami LKPD sesuai jenjang MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Widy, Yenny Anwar, dan Kodri Madang. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle* 7E Materi Sistem Sirkulasi Pada Manusia Untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 3(1). 49-57



- Azwar, Saifuddin. (2016). *Konstruksi Tes Kemampuan Kognitif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pidarta, Made. (2007). *Landasan Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryani, Nunuk dan Achmad setiawan dan Aditin Putra. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Rusyna, Adun. (2014). *Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta: Ombak Dua
- Wardaniyati, Indah. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Uotdoor Activity Materi Keanekaragaman Jenis Dan Gen Pada Tumbuhan Untuk Mengembangkan Kemampuan Critical Thinking Siswa Kelas X. *Journal Pendidikan Biologi*, 6(6). 372-380