

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MASALAH BERBANTUAN *CONCEPT MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA MADRASAH TSANAWIYAH

Safnowandi¹⁾, Ismail Efendi²⁾

^{1,2)} Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP Mataram
e-mail : safnowandi_bio@ikipmataram.ac.id

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping* dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif. Penelitian ini nantinya bertumpu pada materi keanekaragaman hayati di SMP kelas VIII. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Peneliti menggunakan jenis pengembangan 4-D (*Four D Model*) yang terdiri dari 4 tahap yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun yang dilakukan penelitian ini hanya tiga tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*). Hal ini dikarenakan pelaksanaan tahap penyebaran (*disseminate*) memerlukan proses dan waktu yang lama. Sedangkan kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dideskripsikan meliputi kelayakan LKS, efektifitas LKS ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa dan kepraktisan LKS ditinjau dari respon siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi untuk mengetahui kelayakan LKS dan lembar angket untuk respon siswa. Data peningkatan hasil belajar kognitif siswa diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest*. LKS ini memiliki karakteristik praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan LKS hasil validasi dari ahli isi/materi memperoleh rata-rata skor 4, sehingga LKS dinyatakan layak. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa persentase ketuntasan yaitu 87%, sehingga LKS berbasis masalah pada pokok bahasan keanekaragaman hayati dapat dikatakan efektif. Sedangkan LKS yang dikembangkan memperoleh skor dari angket respon siswa sebesar 3,11 sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping* yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Kata kunci : LKS, *Concept Mapping*, Hasil Belajar Kognitif.

Abstract : This study aims to obtain problem-based LKS product concept-assisted mapping and to determine the improvement of cognitive learning outcomes. This research will be based on biodiversity material in grade VIII junior high school. This research is a development research. Researchers use 4-D development type (*Four D Model*) which consists of 4 stages: definition stage, design stage, development stage and disseminate stage. But this research is only three stages, namely the definition (*define*), the planning stage (*design*), the development stage (*develop*). This is because the implementation of the disseminate stage requires a long process and time. While the quality of Student Worksheet (LKS) that will be described include LKS feasibility, LKS effectiveness in terms of student cognitive learning outcomes and LKS practicality in terms of student responses. The instrument used in this research is validation sheet to know the feasibility of LKS and questionnaire for student response. The data of students' cognitive learning achievement is obtained through pretest and posttest result. This LKS has practical and effective characteristics used in learning. The results showed that the development of LKS validation results from the content / material experts obtained an average score of 4, so that the LKS declared feasible. Post-test results show that the percentage of mastery is 87%, so the problem-based LKS on the subject of biodiversity can be said to be effective. While the developed LKS obtained a score of questionnaire responses of students of 3.11 so it can be concluded that LKS practical. So it can be concluded that the problem-based LKS assisted concept mapping developed feasible to use.



Keywords : LKS, Concept Mapping, Cognitive Learning Outcomes.

Pendahuluan

Pembelajaran biologi melibatkan proses sains dalam memperoleh suatu konsep. Inti dari pembelajaran biologi itu sendiri meliputi proses-proses sains yang dalam pembelajarannya memerlukan interaksi dengan obyek nyata serta interaksi dengan lingkungan belajarnya. Sehingga siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan saja tetapi juga keterampilan proses dalam memecahkan masalah. Pada kenyataannya, proses pembelajaran biologi selama ini masih didominasi oleh guru, yakni siswa mendapatkan pemahaman mengenai konsep biologi masih dari penjelasan guru.

Proses pembelajaran di sekolah, agar siswa terlibat aktif serta dapat memperoleh pengetahuannya secara mandiri, maka dibutuhkan bantuan sumber-sumber belajar yang dapat meminimalkan peran guru namun lebih mengaktifkan siswa. Menurut Prastowo (2012) LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Sehingga dalam pembelajarannya, siswa mendapatkan pengetahuan dengan melakukan kegiatan sesuai petunjuk LKS, bukan dari penjelasan guru.

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah panduan bagi siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi (Trianto, 2008). Pada proses akhir suatu pembelajaran, diharapkan siswa dapat memperoleh konsep atau pengetahuan baru. Agar siswa dapat

secara utuh memahami suatu konsep, perlu adanya hubungan antara konsep baru yang telah didapatkan siswa dengan konsep awal yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Proses pembelajaran tersebut merupakan prinsip dari strategi pembelajaran bermakna. Menurut Dahar (2011), salah satu strategi pembelajaran yang mampu menghubungkan informasi-informasi dalam struktur kognitif siswa adalah peta konsep. Peta konsep dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menarik karena dapat menyederhanakan materi yang begitu kompleks menjadi lebih mudah untuk diingat dan dipahami, sehingga strategi peta konsep ini efektif untuk mengurangi teknik belajar menghafal. Upaya pengembangan berpikir kreatif dapat dilakukan dengan cara membangun kemampuan berpikir mengembang melalui teknik pemetaan atau lebih tepatnya *concept mapping*.

Madrasah Tsanawiyah Dharut Thayyibin Batu Jai merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013. Proses pembelajaran biologi di MTs tersebut dilakukan dengan memanfaatkan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang digunakan adalah LKS. Berdasarkan hasil observasi, LKS tersebut berisi ringkasan materi, petunjuk kegiatan praktikum dan soal-soal pilihan. Meskipun LKS yang digunakan sudah berisi petunjuk praktikum yang dapat membantu siswa melaksanakan kegiatan secara mandiri, tetapi LKS tersebut kurang mampu melatih siswa untuk berpikir kreatif. Sedangkan menurut Kemendikbud (2010), pendidikan harus diarahkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan bagaimana cara menggunakannya untuk memecahkan masalah kehidupan dengan arif, kreatif, dan bertanggung jawab.



Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa LKS yang beredar saat ini hanya berisi latihan soal untuk dikerjakan siswa. LKS yang terpakai di lapangan cenderung memuat informasi yang sangat singkat dan kurang memandu siswa untuk mengkonstruksi pemahaman. Penyampaian materi di LKS belum memfasilitasi siswa dalam memecahkan masalah dan tidak memenuhi syarat antara lain menghubungkan materi baru dengan materi sebelumnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Dharutt Thayyibin Batu Jai mengatakan bahwa hasil belajar kognitif siswa kurang memuaskan. Terlihat dari nilai hasil belajar kognitif yang diperoleh, terdapat 49% siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 65.

Proses pembelajaran yang biasa digunakan guru yaitu setelah guru menyampaikan materi dan contoh soal, siswa diberi tugas atau latihan soal. Hal ini menyebabkan siswa cenderung bersifat pasif dalam proses pembelajaran. Akibatnya pembelajaran biologi yang dilakukan siswa tidak bermakna dan tidak berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang "Pengembangan LKS berbasis masalah

berbantuan *Concept Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Madrasah Tsanawiyah".

Metode Penelitian

Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Developmental Research*). Menurut Sugiyono (2012) metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping*.

LKS tersebut disusun berdasarkan kurikulum 2013 dan dilengkapi dengan kegiatan dalam memecahkan permasalahan biologi guna meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Pada bagian akhir setiap subbab dalam LKS juga dilengkapi dengan *concept mapping*, bertujuan untuk merangsang kemampuan berpikir siswa agar semakin terlatih. LKS yang sudah disusun kemudian divalidasi oleh pakar, yaitu ahli media dan ahli materi/isi.

Uji coba skala besar dilakukan dalam kelompok besar menggunakan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain tersebut dapat digambarkan seperti berikut :

Uji Awal	Perlakuan	Uji Akhir
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

X = Memberikan perlakuan berupa pengajaran pada siswa.

O₁ = Nilai *pretest* (sebelum diberi LKS).

O₂ = Nilai *posttest* (setelah diberi LKS).

Subjek Penelitian

Subjek penelitian pada tahap pengembangan adalah LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping*, sedangkan pada tahap implementasi yang menjadi subjeknya adalah 30 siswa kelas VIII

Madrasah Tsanawiyah Dharutt Thayyibin Batu Jai.

Tahap Penelitian

Tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada di lapangan.



2. Pengembangan dan penyusunan LKS dan instrumen penelitian.
3. Implementasi perangkat dan pengambilan data (uji terbatas).
4. Analisis data.
5. Pelaporan.

Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap makna judul dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah-istilah berikut :

1. LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa.
2. Berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dimulai oleh adanya masalah, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui untuk memecahkan masalah tersebut.
3. *Concept mapping* menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep dalam bentuk proposisi.
4. Hasil belajar kognitif berorientasi kepada kemampuan berpikir, mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah.

Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi LKS berbasis masalah. Instrumen ini digunakan untuk menilai kelayakan komponen perangkat yang dikembangkan. Acuan kelayakan komponen perangkat ini mengacu kelayakan buku dari BSNP tahun 2007.
2. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen ini untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran

- yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran seperti pada RPP.
3. Lembar tes hasil belajar kognitif. Instrumen ini untuk menilai hasil belajar kognitif yang ditunjukkan oleh siswa. Pada instrumen ini memuat indikator-indikator hasil belajar kognitif.
4. Angket respon siswa. Instrumen berupa angket tertutup ini digunakan untuk mengetahui respon siswa mengenai LKS yang dikembangkan dan kegiatan pembelajaran selama uji coba. Instrumen ini diberikan kepada siswa pada akhir penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data penelitian, digunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

1. Observasi/ Pengamatan. Teknik observasi (pengamatan) ini dilakukan untuk mengumpulkan data keterlaksanaan pembelajaran.
2. Angket. Pemberian angket dilakukan setelah proses penelitian selesai untuk mendapatkan data respon siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung.
3. Tes. Pemberian tes dilakukan setelah proses penelitian selesai untuk mendapatkan data hasil belajar kognitif siswa.

Teknik Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian ini, akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Data Hasil Keterlaksanaan RPP

Data hasil observasi dianalisis secara kuantitatif dan berupa angka-angka untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru, maka data diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan oleh guru dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$\% \text{ Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{n}{\Sigma} \times 100\%$$



Keterangan:

n = Jumlah langkah pembelajaran yang terlaksana

Σ = Total jumlah langkah pembelajaran

Untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan langkah pembelajaran, maka persentase keterlaksanaan dicocokkan dengan kriteria yang terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
>85%	Sangat Baik
71-84%	Baik
56-70%	Cukup Baik
<55%	Tidak baik

Sumber: Sudjana, 2004.

2. Data Hasil Belajar Kognitif dalam pembelajaran biologi. Selanjutnya Hasil tes yang diperoleh merupakan data dianalisis menggunakan rumus sebagai data mengenai hasil belajar kognitif siswa berikut :

$$N = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai siswa

- a. Uji Homogenitas sebelumnya, maka perlu diuji varians kedua sampel homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians uji F dengan rumus sebagai berikut:
- Sebelum dilakukan uji statistik dengan menggunakan rumus t tes untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Varians masing-masing dicari dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum(X - X_a)^2}{n - 1}$$

Keterangan:

F = Indeks homogenitas yang dicari

S² = Varians

X = Nilai Siswa

X_a = Nilai rata-rata

X-X_a = Nilai siswa-nilai rata-rata

Kesimpulan:

Jika F_{hitung} ≤ F_{tabel} = Sampel homogen

Jika F_{hitung} ≥ F_{tabel} = Sampel tidak homogen

- b. Uji Normalitas dari hasil belajar siswa. Dengan Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut:



$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_n)^2}{N - f_n}$$

Keterangan:

- f_o = Frekuensi yang di observasi
- f_n = Frekuensi yang diharapkan
- N = Jumlah sampel
- χ^2 = Chi Square

3. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Respon siswa dianalisis

secara deskriptif kuantitatif dengan mempersentasekan hasil angket. Adapun penghitungan persentase dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Respon Siswa} = \frac{A}{B} \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2005}).$$

Keterangan:

- A = proporsi siswa yang memilih
- B = jumlah siswa (responden)

4. Analisis Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran (LKS)

Data hasil validasi perangkat pembelajaran dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan merata-rata

skor yang diperoleh dari kedua validator yang akan memvalidasi LKS yang sudah dikembangkan. Hasil skor rata-rata tersebut dapat dideskripsikan pada tabel 3.2 di bawah ini :

Tabel 2. Pengambilan Keputusan Revisi Bahan Ajar.

Interval	Kategori	Keterangan
$1,0 \leq SV \leq 1,5$	Tidak baik	Belum dapat digunakan, memerlukan konsultasi
$1,6 < SV \leq 2,5$	Kurang baik	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$2,6 < SV \leq 3,5$	Baik	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$3,6 < SV \leq 4,0$	Sangat baik	Dapat digunakan, tanpa revisi

Sumber: Ratumanan dan Laurens, 2006.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah berbantuan *concept mapping* yang telah dikembangkan terlebih dahulu divalidasi dan direvisi sebelum diuji coba secara terbatas. Uji coba dilakukan pada 19 siswa MTs. Dharut Thayyibin Batu Jai. Adapun

hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Hasil Validitas LKS

LKS yang dikembangkan divalidasi oleh dua orang validator (pakar). Hasil validasi tersebut kemudian direvisi sesuai masukan dan saran dari validator. Adapun hasil validasi perangkat tersebut sebagai berikut :

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Validasi LKS.

No	Aspek yang Dinilai	Nilai		Rata-rata	Katagori
		Validator 1	Validator 2		
1	Isi/Materi	3,27	3,45	3,36	Baik
2	Bahasa	3,25	3,42	3,33	Baik
3	Tampilan	3,67	3,50	3,58	Sangat Baik
Rata-rata		3,40	3,46	3,43	Baik
Reliabilitas		75,86 %			Reliabel

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat dikemukakan bahwa untuk komponen

kelayakan isi mencapai 3,36 dengan kategori baik, skor untuk komponen



kebahasaan mencapai 3,3 (baik), sedangkan komponen tampilan skornya mencapai 3,58 (sangat baik). Hal ini menjelaskan bahwa LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping* pada pokok bahasan keanekaragaman hayati dinilai layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran dan menjadi rujukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran serupa. Selain itu, reliabilitas mencapai (75,86%) dengan kategori reliabel, artinya hasil penilaian yang

diberikan relatif sama.

2. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran (RPP)

Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh dua orang observer dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran (RPP). Data keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut :

Tabel 4. Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran (RPP).

No	Parameter	Observer 1	Observer 2
1	Jumlah Aspek yang Diamati	17	17
2	Skor Total	57	58
3	Skor Rerata	3,35	3,41
4	persentase	83,82	85,29
Persentase Rerata		84,56	
Katagori		Sangat Baik	
Reliabilitas		0,82 = Reliabel	

Berdasarkan data pada tabel 4 menunjukkan bahwa persentase keterlaksanaan Pembelajaran (RPS) oleh Observer 1 mencapai 83,82% dengan kategori sangat baik, sedangkan oleh Observer 2 mencapai 85,29% dengan kategori baik. Sehingga Rerata persentase keterlaksanaan RPP mencapai 84,56% dengan kategori sangat baik. Artinya guru sudah baik dan sistematis dalam melaksanakan pembelajaran berdasarkan

langkah- langkah pembelajaran yang direncanakan. Selain itu, reliabilitas mencapai 0,82 dengan kategori reliabel, artinya hasil penilaian yang diberikan relatif sama, sehingga instrumen tersebut dapat diimplentasikan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Setelah memberikan tes akhir (*post-test*), hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 5. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Kontrol	18	90	60	77,22
Eksperimen	19	95	75	85,78

Pada tabel 5 dapat dilihat setelah memberikan tes kepada siswa didapatkan nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 75. Sedangkan nilai rata-rata adalah sebesar 85,78.

terdistribusi normal, sedangkan jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data terdistribusi normal. Dari hasil perhitungan ternyata $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $0,2136 < 12,392$.

a. Hasil Uji Normalitas

Dari hasil perhitungan uji normalitas ditemukan bahwa χ^2_{hitung} diperoleh 0,2156 sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ yaitu 12,592. Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka data tidak

b. Hasil Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas data *post-test* untuk menentukan uji-t. Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.



Tabel 6. Data Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Standar Deviasi	Varians (S^2)	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	6,06977	36,84211	1,77	2,25
Kontrol	8,084521	65,35948		

Berdasarkan pada tabel 6 di atas, dari hasil perhitungan di dapatkan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, atau $1,77 \leq 2,25$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas variansnya sama (homogen) pada taraf signifikan 5%.

4. Hasil Respon Siswa

Pada akhir pembelajaran diberikan angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan. Adapun hasil angket respon siswa disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Data Hasil Respon Siswa

No	Indikator Respon	Skor Pilihan				Persentase	
		SS	S	TS	STS	Setuju	Tidak Setuju
1	Relevansi	64	123	13	0	93,50%	6,5%
2	Kepercayaan Diri						
3	Kepuasan						
Jumlah		187		13		100%	

Berdasarkan pada tabel 7 dapat diketahui bahwa respon siswa setelah diajarkan dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah berbantuan *concept mapping* dalam kategori baik dengan persentase mencapai 93,50%. Secara umum dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping* yang dikembangkan mendapat tanggapan yang positif.

analisis konsep, diskusi dengan guru biologi, dan telaah dari validator.

Perangkat Lembar Kerja Siswa ini disusun berbasis masalah. Lembar Kerja Siswa disusun sebagai perangkat untuk membantu siswa menyelesaikan percobaan yang mendukung gaya belajar mereka. Siswa dihadapkan pada beberapa permasalahan yang memudahkan mereka merancang percobaan. Selain itu, di dalam LKS dilengkapi studi kasus yang memudahkan siswa dalam merumuskan masalah dan hipotesis, dan membuat definisi operasional variabel.

B. Pembahasan

1. Hasil Validitas LKS

Perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Sesuai dengan tabel 4.1, diperoleh nilai rata-rata validasi perangkat LKS dari kedua validator yaitu 3,43 dengan persentase reliabilitas 75,86% sehingga dikategorikan reliabel. Berdasarkan hal itu, LKS yang telah dikembangkan dan direvisi berdasarkan masukan dari validator, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran dan menjadi rujukan bagi guru atau pengembang lain untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sejenis. Pencapaian ini dikarenakan pengembangan LKS telah melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan (struktur isi), analisis siswa,

2. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran (RPP)

Keterlaksanaan pembelajaran (RPP) yang diamati oleh dua observer yang mengamati berlangsungnya proses pembelajaran. Berdasarkan data pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa rerata persentase keterlaksanaan pembelajaran (RPP) sebesar 84,56% dengan kategori sangat baik. Hal ini menjelaskan bahwa guru sudah baik dan sistematis dalam melaksanakan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang direncanakan, artinya guru berhasil dalam menerapkan tahap-tahap dalam kegiatan



pembelajaran. Selain itu, reliabilitas hasil pengukuran keterlaksanaan pembelajaran (RPP) menunjukkan skor melebihi 0,75 yaitu mencapai 0,82, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut termasuk kategori reliabel (Borich, 1994). Artinya hasil penilaian yang diberikan relatif sama, sehingga instrumen yang digunakan dalam penelitian ini baik dan layak.

Mencermati hasil di atas, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan menunjukkan skor rata-rata hasil pengamatan di atas 3,00 dan berkategori baik dan sangat baik. Hasil ini walaupun belum maksimal, masih sangat mungkin untuk ditingkatkan dengan nilai yang lebih tinggi, tetapi hasil pencapaian nilai tersebut sudah cukup memadai. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa guru dapat melaksanakan pembelajaran pada pokok bahasan keanekaragaman hayati berbasis masalah berbantuan *concept mapping* sesuai dengan Rencana Program Pembelajaran (RPP) yang ditetapkan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan baik, sehingga kualitas pembelajaran juga semakin baik.

3. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pada tabel 4.3 dapat dilihat setelah memberikan tes kepada siswa didapatkan nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 75. Untuk nilai rata-rata kelas sebesar 85,78. Data hasil belajar kognitif siswa tersebut didapatkan karena siswa memperhatikan pelajaran dengan penuh perhatian dan pelajaran yang tidak dimengerti ditanyakan sebelum melanjutkan pelajaran selanjutnya. Jadi LKS berbasis masalah berbantuan *concept mapping* sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Sagala (2007), guru merupakan seorang yang memiliki peran sangat kompleks di dalam proses pembelajaran demi membawa siswa ke taraf yang dicita-citakan. Dalam proses pembelajaran, guru memberikan bimbingan,

diskusi, latihan dan kegiatan lainnya demi meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa ke taraf yang lebih tinggi.

4. Hasil Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa digunakan angket respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan. Hasil analisis respon siswa mencapai 93,50% setuju sedangkan tidak setuju hanya 6,5%. Hal ini menjelaskan bahwa secara keseluruhan respon siswa berkategori baik terhadap LKS berbasis masalah yang dikembangkan. Respon siswa dari aspek relevansi adalah baik. Respon tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dapat menumbuhkan keterkaitan antara kegiatan pembelajaran dengan manfaat yang diperoleh.

Respon siswa dari aspek kepercayaan diri adalah baik. Respon tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa. Rasa percaya diri siswa akan mendorong tercapainya tujuan pembelajaran yang lebih efektif melalui kegiatan yang mereka lakukan sendiri. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sanjaya (2008) bahwa ketika siswa memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari mudah untuk dipecahkan, mereka akan merasa antusias untuk memecahkannya.

Respon siswa dari aspek kepuasan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang berlangsung dapat menumbuhkan kepuasan siswa terhadap proses dan hasil belajar kognitif. Rasa kepuasan tersebut, akan mendorong minat siswa untuk mengulangi proses dan hasil belajar kognitif tersebut. Secara keseluruhan respon yang ditunjukkan oleh siswa adalah baik. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Slameto (2010) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif adalah minat. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus dan disertai rasa senang, siswa



akan belajar dengan sebaik-baiknya karena ada daya tarik baginya.

Daftar Pustaka

- Borich, G., D. 1994. *Observation Skills for Effective Teaching*. New York: Mcmillan Publishing Company.
- Dahar, R., W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, S., B. 2011. *Psikologi Belajar-Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Gunawan dan Palupi. 2012. *Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian*. Jurnal. FIP PGRI Madiun. (2): 01-25.
- Ibrahim, M. 2002. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Biologi*. Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Indriani. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Berbasis LKS terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs. Jamiatus Sholihin Cipondoh Tahun Ajaran 2010/2011*.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pramana, I., B., W. 2015. *Pengaruh Metode Peta Konsep dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa*. Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Ratumanan, G., T. dan Laurens T. 2006. *Penilaian Hasil Belajar pada Tingkat Satuan Pendidikan Edisi 2*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Silberman. 2009. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sisdiknas. 2008. *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Slameto. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. 2004. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata. 2004. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryanto, A dan Yuni, T., H. 2004. *Pemahaman Murid Sekolah Dasar terhadap Konsep IPA Berbasis Biologi: Suatu Diagnosis Adanya Miskonsepsi*. Jurnal Pendidikan. Jakarta: Lembaga Penelitian Universitas Terbuka. 5 (1): 63-64.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka.
- Yamin, M. 2009. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yulianti, D. & Wiyanto. 2009. *Perancangan Pembelajaran Inovatif*. Semarang: LPPM UNNES.

