

**DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS ORIENTED
GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ON THE MATERIAL
STRUCTURE AND FUNCTION OF PLANT TISSUE TO IMPROVE
CRITICAL THINKING SKILLS
GRADE XI HIGH SCHOOL**

Resi Okta Safitri, Arnentis, Wan Syafi'i

resioktasafitri@yahoo.com, ar_tis11@yahoo.co.id, wasya_ws@yahoo.com
telp: +6285361790884

*Education courses of biology, Faculty of teacher training and education science
University of Riau*

Abstract : *This study aims to produce LKPD oriented guided inquiry learning model on the material structure and function of plant tissue to improve the thinking ability krtitis learners class XI SMA. This research was conducted at the Laboratory of Biology Education Department of PMIPA Faculty of Teacher Training and Education University of Riau and SMAN 1 Benai in June-October 2017. This type of research is development research by using ADDIE model. Research subject KD 3.3 Analyzing the relationship between cell structure in plant tissue and organ function in plants. The instruments of data collection are the LKPD assessment / validation sheets, and the students' response questionnaire. The assessment / validation sheet consists of 3 aspects: design aspect, pedagogic aspect and content aspect. The data obtained from the development of LKPD oriented guided inquiry learning model on the material structure and function of plant tissue to improve critical thinking ability of class XI high school students who have validated 4 (four) validators, consisting of 2 lecturers and 2 high school teachers. Furthermore, I tested and also distributed a questionnaire addressed to Biology Education students semester 5 as many as 15 people. After trial I, LKPD was revised. Then conducted II trials as well as distributing a questionnaire aimed at 20 students of grade XI SMAN 1 Benai. The end result of trial I and II is the questionnaire of the respondents' response. The validation result shows the mean score of design aspect of 3 LKPD developed is 3.49 categories is very valid, the pedagogic aspect score is 3.30 valid category, and the mean content aspect score is 3.55 valid categories. The average score of all aspects of the three LKPD is 3.45 valid categories. The results of the first test showed an average score of 3.29 with very good category. The results of the second trial showed the average score of 3.42 with good category. Results of analysis of the students' answers on LKPD oriented Guided Inquiry learning model to improve the ability of critical thinking is 92.2 with very good category.*

Keywords: *Student Worksheets, Guided Inquiry, Critical Thinking*

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERORIENTASI MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI SMA**

Resi Okta Safitri, Arnentis, Wan Syafi'i

resioktasafitri@yahoo.com, ar_tis11@yahoo.co.id, wasya_ws@yahoo.com
telp: +6285361790884

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD yang berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI SMA. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Riau dan SMAN 1 Benai pada bulan Juni-Oktober 2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian KD 3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan. Instrumen pengumpulan data adalah lembar penilaian/validasi LKPD, dan angket respon peserta didik. Lembar penilaian/validasi terdiri dari 3 aspek yaitu aspek perancangan, aspek pedagogik dan aspek isi. Data diperoleh dari pengembangan LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI SMA yang telah divalidasi empat orang validator, yang terdiri dari dua dosen dan dua guru SMA. Selanjutnya dilakukan uji coba I sekaligus menyebarkan angket yang ditujukan kepada mahasiswa Pendidikan Biologi semester 5 sebanyak 15 orang. Setelah uji coba I, LKPD direvisi. Kemudian dilakukan uji coba II sekaligus menyebarkan angket yang ditujukan pada 20 orang peserta didik kelas XI SMAN 1 Benai. Hasil akhir dari uji coba I dan II adalah data angket respon peserta didik. Hasil validasi menunjukkan rerata skor aspek perancangan dari 3 LKPD yang dikembangkan adalah 3.49 kategori sangat valid, rerata skor aspek pedagogik adalah 3.30 kategori valid, dan rerata skor aspek isi adalah 3.55 kategori valid. Rerata skor keseluruhan aspek dari ketiga LKPD adalah 3.45 kategori valid. Hasil ujicoba I menunjukkan skor rerata 3.29 dengan kategori sangat baik. Hasil ujicoba II menunjukkan skor rerata 3.42 dengan kategori baik. Hasil analisis jawaban peserta didik pada LKPD berorientasi model pembelajaran *Guided Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu 92.2 dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci : Lembar kerja Peserta Didik , *Guided Inquiry* dan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Seiring dengan adanya perkembangan zaman, pendidikan yang ada di Indonesia sudah mengalami kemajuan. Perubahan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 merupakan salah satu upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia. Menurut Daryanto (2014), secara filosofis kurikulum 2013 memang tidak berbeda dengan KTSP yang mengacu pada paham konstruktivisme dengan pendekatan pembelajaran SCL (*Student Centered Learning*). Sistem pembelajaran SCL (*Student Center Learning*) menuntut peserta didik untuk dapat lebih aktif dan dapat membangun sendiri pemahamannya berdasarkan apa yang telah dilakukannya. Proses pembelajaran dirancang dengan orientasi pada pencapaian kompetensi dan berfokus pada peserta didik.

Dalam pembelajaran perlu ada sumber belajar yang dapat menunjang proses pembelajaran tersebut, salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan LKPD akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengungkapkan kemampuan dan keterampilan berbuat dalam mengembangkan proses berpikirnya. Lembar Kerja Peserta Didik dapat menjadi alternatif penunjang untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga peserta didik mudah memahami suatu masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Satria dkk, 2014).

Penggunaan model pembelajaran dalam membuat LKPD dapat membantu untuk mengarahkan peserta didik agar menemukan dan memahami sendiri konsep yang dipelajari sehingga peserta didik dapat mengaitkan antara materi yang dipelajarinya. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk peserta didik dalam menemukan dan memahami konsep materi yang dipelajari yaitu model pembelajaran *guided Inquiry*. Menurut Zulfiani (2010), model pembelajaran *guided Inquiry* adalah suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan kegiatan belajar secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Model pembelajaran *guided Inquiry* memberikan manfaat kepada peserta didik dalam memahami konsep-konsep dasar, mengemukakan ide-ide yang lebih baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan tingkat tinggi yang harus dikembangkan pada peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) / Madrasah Aliyah (MA). Menurut Ennis (dalam Husnidar, dkk, 2014), berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu, dengan demikian berpikir kritis mempertimbangkan dan mengevaluasi informasi yang pada akhirnya memungkinkan peserta didik secara aktif membuat keputusan. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dikembangkan agar peserta didik mampu dan terbiasa menghadapi berbagai permasalahan di sekitarnya.

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan di beberapa SMA di Kabupaten Kuantan Singingi menunjukkan bahwa kebanyakan sekolah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikeluarkan oleh penerbit dan LKPD yang disusun oleh Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Berdasarkan hasil analisis, Lembar Kerja Peserta Didik yang dikeluarkan oleh penerbit dan LKPD yang disusun oleh MGMP sudah mencerminkan kemampuan berpikir kritis, namun belum lengkap indikator dari

kemampuan berpikir kritis pada LKPD tersebut. Selain itu, belum dapat mencapai keseluruhan tuntutan dari kurikulum, karena ada beberapa sub materi yang tidak tercantum pada lembar kerja tersebut sehingga peserta didik akan kesulitan untuk memahami konsep pada suatu materi serta belum mencantumkan sumber belajar yang digunakan dan belum menggunakan model pembelajaran. Kurang baiknya kualitas LKPD yang digunakan menyebabkan peserta didik menjadi tidak terarah untuk memahami materi pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif dan membosankan. Butir-butir pertanyaan yang ada di LKPD tidak mampu mengajarkan peserta didik untuk menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari dan kemampuan berpikir kritis peserta didik belum terasah serta gambar yang terdapat pada LKPD tidak memiliki warna dan sulit untuk dipahami dan tampilan LKPD tidak menarik sehingga peserta didik tidak termotivasi untuk belajar.

Materi biologi dikelas XI memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi dan berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik kelas XI adalah materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi kelas XI yang menyatakan bahwa peserta didik kurang memahami materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan karena banyak berisi materi-materi yang cenderung hafalan dan konsep-konsep yang berisi uraian yang banyak dengan istilah-istilah latin yang sulit untuk dipahami misalnya, memahami hubungan struktur dan fungsi dari jaringan tumbuhan dan memahami bagian-bagian tumbuhan serta anatomi dan fungsi organ-organ tumbuhan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif melalui penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Penelitian pengembangan dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau dan SMAN 1 Benai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Oktober 2017. Subjek penelitian KD 3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan. Instrumen pengumpulan data adalah lembar penilaian/validasi LKPD, dan angket respon peserta didik. Lembar penilaian/validasi terdiri dari 3 aspek yaitu aspek perancangan, aspek pedagogik dan aspek isi. Data diperoleh dari pengembangan LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI SMA yang telah divalidasi 4 (empat) orang validator, yang terdiri dari 2 dosen dan 2 guru SMA. Selanjutnya dilakukan uji coba I sekaligus menyebarkan angket yang ditujukan kepada mahasiswa Pendidikan Biologi semester 5 sebanyak 15 orang. Setelah uji coba I, LKPD direvisi. Kemudian dilakukan uji coba II sekaligus menyebarkan angket yang ditujukan pada 20 orang peserta didik kelas XI SMAN 1 Benai. Hasil akhir dari uji coba I dan II adalah data angket respon peserta didik. Data penelitian dianalisis menggunakan

analisis deskriptif. Aspek validasi yang dinilai oleh pakar atau praktisi dibuat dalam bentuk skala penilaian. Jenis skala yang digunakan adalah skala likert dengan skor 1-4.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil rata-rata validasi oleh 4 orang validator didapatkan hasil validasi LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada setiap LKPD dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Rerata hasil validasi ketiga aspek penilaian pada masing-masing LKPD

LKPD	Aspek			Rerata	Ktg
	Perancangan	Pedagogik	Isi		
1	3.42	3.27	3.58	3.42	SV
2	3.58	3.39	3.58	3.52	SV
3	3.46	3.25	3.50	3.40	SV
Rerata	3.49	3.30	3.55	3.45	SV
Ktg	SV	SV	SV	SV	

Keterangan: Ktg= Kategori, SV=sangat valid.

Berdasarkan tabel 1.1 dapat dilihat bahwa rerata ketiga LKPD memiliki skor 3.45 dengan kategori sangat valid. LKPD yang memperoleh skor tertinggi adalah LKPD 2 yaitu 3.52 kategori sangat valid. Hal ini dapat dilihat pada skor yang diperoleh LKPD 2 pada setiap aspek. LKPD 2 mendapatkan skor tertinggi pada ketiga aspek validasi. Skor LKPD 1 merupakan skor LKPD tertinggi kedua yaitu 3.42 kategori sangat valid. LKPD yang mendapat skor terendah adalah LKPD 3 dengan kategori sangat valid. Namun, telah dilakukan revisi pada semua LKPD 3 serta LKPD lainnya guna menghasilkan LKPD yang layak digunakan. LKPD yang layak digunakan ini tentunya telah memiliki beberapa keunggulannya tersendiri, karena sudah dilakukan revisi berdasarkan saran dari beberapa validator. Beberapa keunggulan tersebut diantaranya dapat dilihat berdasarkan ketiga aspek tersebut yaitu aspek perancangan, pedagogik dan isi.

Untuk aspek perancangan, dapat dilihat setelah dilakukan revisi, beberapa keunggulan dari LKPD ini adalah LKPD ini sudah dibuat menggunakan bahasa yang jelas, mudah dipahami dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD). LKPD ini sudah dibuat sesuai format yang telah ditentukan. Petunjuk/langkah kerja pada LKPD ini juga sudah dibuat dengan jelas. Kemudian kolom jawaban disesuaikan dengan jawabannya atau dituliskan di LKPD tersebut boleh menggunakan kertas tambahan untuk menuliskan jawaban LKPD jika tidak muat sudah dibuat dengan jelas.

Untuk aspek pedagogik, setelah dilakukan revisi, dapat dilihat beberapa keunggulan dari LKPD ini adalah LKPD sudah menggunakan tahapan model pembelajaran *guided inquiry* dengan mencantumkan tahapan-tahapan model pembelajaran *guided inquiry* dalam setiap kegiatan yang akan dilakukan pada proses pembelajaran. Kemudian, pada LKPD ini terdapat pertanyaan kemampuan berpikir kritis dengan indikator menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menyimpulkan dan menilai. Sehingga dengan adanya pertanyaan berpikir kritis tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mengerjakan LKPD tersebut.

Untuk aspek isi, dapat dilihat bahwa LKPD tersebut sudah bagus, karena LKPD ini berorientasi model pembelajaran *guided inquiry*. Dimana, model pembelajaran *guided inquiry* merupakan model pembelajaran yang sesuai digunakan untuk kurikulum 2013. LKPD ini telah sesuai dengan KI-KD yang ada pada silabus, materi dan topik pembelajaran juga telah sesuai dengan silabus. Materi pada LKPD ini telah disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi.

Setelah dilakukan validasi dan perbaikan terhadap LKPD, selanjutnya dilakukan ujicoba I kepada mahasiswa semester 5 Pendidikan Biologi. Rekapitulasi rerata hasil respon mahasiswa pada uji coba I dapat dilihat pada tabel 1.2 sebagai berikut.

Tabel 1.2 Rekapitulasi rerata hasil respon mahasiswa pada uji coba I terhadap pengembangan LKPD berorientasi model pembelajaran *Guided Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

No	Komponen Pertanyaan	LKPD						Rata-rata	Ktg
		1	Ktg	2	Ktg	3	Ktg		
1	Tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal jelas dan mudah dipahami.	3.13	B	3.27	SB	3.07	B	3.16	B
2	Tampilan LKPD menarik (warna dan tata letak).	3.33	SB	3.27	SB	3.33	SB	3.31	SB
3	Petunjuk kegiatan yang ada di dalam LKPD jelas sehingga mempermudah saya melakukan semua kegiatan yang ada di dalam LKPD.	3.20	B	3.20	B	3.33	SB	3.24	B
4	Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran.	3.40	SB	3.27	SB	3.33	SB	3.33	SB
5	Soal yang ada pada LKPD sesuai dengan materi yang disajikan.	3.40	SB	3.13	B	3.27	SB	3.27	SB
6	Soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami.	3.20	B	3.20	B	3.27	SB	3.22	B
7	Gambar pada LKPD jelas dan dapat membantu saya dalam mengerjakan LKPD.	3.33	SB	3.33	SB	3.33	SB	3.33	SB
8	Apabila saya mengerjakan LKPD, pertanyaan pada LKPD membuat saya tertarik untuk mempelajari materi yang disajikan.	3.27	SB	3.47	SB	3.20	B	3.31	SB
9	Soal yang ada di LKPD menantang saya untuk berpikir kritis.	3.33	SB	3.27	SB	3.27	SB	3.29	SB
10	Apabila saya melakukan kegiatan LKPD saya semakin memahami konsep tentang materi yang disajikan.	3.47	SB	3.40	SB	3.27	SB	3.38	SB
Rata-rata		3.31	SB	3.28	SB	3.27	SB	3.29	SB

Keterangan : Ktg= Kategori, SB=sangat baik, B=baik

Berdasarkan tabel 1.2 dapat dilihat bahwa rerata respon mahasiswa pada masing-masing LKPD berada pada kategori Sangat Baik. Rata-rata skor per komponen angket respon juga berada pada kategori Sangat Baik dan Baik. Rata-rata skor secara keseluruhan 3.29 dengan kategori sangat baik.

Setelah uji coba I, dilakukan uji coba II kepada 20 peserta didik SMAN 1 Benai. Uji coba II ini dilakukan guna mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan dan untuk melihat keterpakaian atau kelayakan LKPD di dalam proses pembelajaran. LKPD yang diuji cobakan adalah LKPD 1 dan 3. Alokasi waktu yang digunakan disesuaikan dengan jadwal sekolah atau sesuai dengan waktu yang diberikan sekolah untuk peneliti melakukan uji coba. Setelah proses pembelajaran selesai peserta didik diberi pengarahan untuk mengisi angket responden. Rekapitulasi rerata hasil respon peserta didik pada uji coba II dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1.3 Rekapitulasi rerata hasil respon peserta didik pada uji coba II terhadap pengembangan LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

No	Komponen Pertanyaan	LKPD				Rata-rata	Ktg
		1	Ktg	3	Ktg		
1	Tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal jelas dan mudah dipahami.	3.25	B	3.60	SB	3.43	SB
2	Tampilan LKPD menarik (warna dan tata letak).	3.45	SB	3.60	SB	3.53	SB
3	Petunjuk kegiatan yang ada di dalam LKPD jelas sehingga mempermudah saya melakukan semua kegiatan yang ada di dalam LKPD.	3.25	B	3.65	SB	3.45	SB
4	Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran.	3.50	SB	3.70	SB	3.60	SB
5	Soal yang ada pada LKPD sesuai dengan materi yang disajikan.	3.45	SB	3.55	SB	3.50	SB
6	Soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami.	3.10	B	3.30	SB	3.20	B
7	Gambar pada LKPD jelas dan dapat membantu saya dalam mengerjakan LKPD.	3.15	B	3.65	SB	3.40	SB
8	Apabila saya mengerjakan LKPD, pertanyaan pada LKPD membuat saya tertarik untuk mempelajari materi yang disajikan.	3.20	B	3.40	SB	3.30	SB
9	Soal yang ada di LKPD menantang saya untuk berpikir kritis.	3.30	SB	3.55	SB	3.43	SB
10	Apabila saya melakukan kegiatan LKPD saya semakin memahami konsep tentang materi yang disajikan.	3.30	SB	3.50	SB	3.40	SB
Rata-rata		3.30	SB	3.55	SB	3.42	SB

Keterangan : Ktg= Kategori, SB=sangat baik, B=baik

Berdasarkan tabel 1.3 dapat diketahui bahwa keseluruhan LKPD yang telah dikembangkan berada pada kategori sangat baik. Hal ini dilihat dari angket responden, skor tertinggi terdapat pada komponen nomor 2 dan 4 yaitu 3.53 dan 3.60. Komponen nomor 2 dan 4 menegaskan bahwa LKPD yang telah dikembangkan tampilan LKPD menarik (warna dan tata letak) serta topiknya sudah sesuai dengan materi pembelajaran. Hasil skor paling rendah berada pada komponen nomor 6 dengan skor 3.20 kategori baik. Hal ini sesuai dengan kesan umum dan saran dari peserta didik mengenai kesulitan soal pada LKPD karena soal yang diberikan belum jelas dan sulit dipahami. Peserta didik telah mampu melaksanakan kegiatan pada LKPD dengan baik dan sesuai prosedur.

Setelah mendapatkan respon dari peserta didik, dilakukan analisis terhadap jawaban pada pertanyaan yang terdapat pada LKPD. Analisis jawaban ini dilakukan guna melihat pertanyaan pada setiap indikator kemampuan berpikir kritis pada LKPD. Rerata hasil analisis jawaban peserta didik pada LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 1.4 berikut.

Tabel 1.4 Rerata hasil Analisis Jawaban Peserta Didik Pada Uji coba II LKPD Berorientasi Model Pembelajaran *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Berpikir Kritis	N	Nilai LKPD		Rerata Nilai	Ktg
			1	3		
1	Menganalisis	20	97	95	96	SB
2	Mensintesis	20	99	100	99.5	SB
3	Mengenal dan memecahkan masalah	20	76	83	79.5	SB
4	Menilai	20	100	100	100	SB
5	Menyimpulkan	20	87	85	86	SB
	Rata-rata	20	91.8	92.6	92.2	SB

Keterangan: Ktg= Kategori, SB=sangat baik

Berdasarkan tabel 1.4 dapat dilihat bahwa jawaban pertanyaan melalui indikator berpikir kritis mendapatkan nilai rerata 92.2 dengan kategori sangat baik. Jumlah peserta didik pada uji coba II sebanyak 20 orang. Indikator berpikir kritis yang dinilai meliputi kemampuan menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menilai dan menyimpulkan.

Kemampuan menganalisis mendapatkan nilai 96 dengan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan pada soal peserta didik dituntut untuk menganalisis dengan terperinci disertai alasan yang logis. Peserta didik dalam menjawab soal sudah bisa menganalisis soal-soal yang bergambar dengan terperinci dan bisa memberikan penjelasan yang cukup jelas. Menurut Savitri Herdianawati, dkk (2013) kemampuan-kemampuan menganalisis antara lain mengidentifikasi hubungan antara data, menguji data yang dihasilkan, dan mampu mendeteksi argumen-argumen.

Kemampuan mensintesis mendapatkan nilai 99.5 dengan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan peserta didik dapat membuat peta konsep jenis jaringan pada tumbuhan dan organ pada tumbuhan. Peserta didik dapat menggabungkan jenis jaringan pada tumbuhan dan organ pada tumbuhan yang ada menjadi sebuah peta konsep yang bisa dimengerti atau lebih muda untuk memahami jenis jaringan pada tumbuhan dan organ pada tumbuhan tersebut. Menurut Angelo (dalam Hadi Santoso, 2009), keterampilan mensintesis adalah keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru.

Kemampuan mengenal dan memecahkan masalah mendapatkan nilai 79.5 dengan kategori baik. Dari semua indikator, indikator mengenal dan memecahkan masalah inilah yang mendapatkan nilai terendah. Hal ini dikarenakan, peserta didik belum mampu mengenal masalah atau wacana pada soal LKPD. Menurut Renol Afrizon, dkk (2014), keterampilan mengeksplorasi masalah, dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis. Disamping itu juga diperlukan keterampilan kreatif untuk memperluas kemungkinan dalam mendapatkan pemecahan masalah.

Kemampuan menilai mendapatkan nilai 100 dengan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan peserta didik sudah mampu menilai sendiri hipotesis yang mereka buat. Menurut Renol Afrizon, dkk (2014), subskala evaluasi adalah mengukur kemampuan seseorang untuk melihat informasi dan kekuatan nyata atau relasi kesimpulan, kemampuan untuk menyatakan hasil pemikiran seseorang.

Kemampuan menyimpulkan mendapatkan nilai 86 dengan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan peserta didik sudah mampu menyimpulkan materi pembelajaran dengan tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun, ada juga beberapa peserta didik yang kurang mampu menyimpulkan materi pelajaran. Menurut Angelo (dalam Hadi Santoso, 2009), keterampilan menyimpulkan adalah sebuah proses berpikir yang memberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pengetahuan yang baru.

Berdasarkan hasil analisis validasi dari validator dan angket responden uji coba I dan II, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis tersebut sudah baik sekali untuk dikembangkan dalam memotivasi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan kritis. Hasil analisis validasi dan analisis uji coba terbatas pada pengembangan LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas XI sangat baik untuk diaplikasikan dalam pembelajaran. LKPD berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis ini akan menjadi salah satu sumber belajar bagi peserta didik untuk belajar mandiri dan membangun konsep melalui kegiatan mencoba langsung serta melatih peserta didik dalam berpikir kritis melalui penerapan sikap ilmiah. Hal ini dapat membantu guru dalam proses pembelajaran untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Lembar kerja peserta didik berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI SMA telah berhasil dikembangkan dengan kategori sangat valid dan sangat baik. Rata-rata hasil validasi Lembar kerja peserta didik berorientasi model pembelajaran *guided inquiry* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI SMA pada aspek perancangan adalah 3.49, aspek pedagogik adalah 3.30 dan aspek isi adalah 3.55 dengan kategori ketiga aspek tersebut adalah sangat valid. Rata-rata uji coba I pada mahasiswa adalah 3.29 dengan kategori sangat baik dan rata-rata uji coba II pada peserta didik adalah 3.42 dengan kategori sangat baik. Hasil Analisis Jawaban Peserta Didik Pada LKPD Berorientasi Model Pembelajaran *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis yaitu 92.2 dengan kategori sangat baik.

Rekomendasi

Rekomendasi yang diberikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan tahapan selanjutnya dalam pengembangan yaitu tahap implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).
2. Lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran dikelas guna menambah pemahaman dan pengetahuan dasar mengenai materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto dan Aris Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gava Media. Yogyakarta.
- Husnidar, M. Ikhsan dan Syamsul Rizal. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*. 1(1): 71-82. Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Aceh.
- Hadi Santoso. 2009. Pengaruh Penggunaan Laboratorium Riil dan Laboratorium Virtual pada Pembelajaran Fisika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir kritis Siswa. Tesis tidak dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Satria, Tarzan. P, dan Martini. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berorientasi Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas IX Pada Tema Virgin Coconut Oil (Vco). *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa*. 2(1):89-94. Universitas Negeri Surabaya.
- Savitri Herdianawati, Herlina Fitrihidajati, Tarzan Purnomo. 2013. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Inkuiri Berbasis Berpikir Kritis pada Materi Daur Biogeokimia Kelas X. *Jurnal BioEdu*. 2 (1) : 99-104. FMIPA Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Renol Afrizon, Ratnawulan, Ahmad Fauzi. 2012. Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model Problem Based Instruction. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 1(1): 1-16. FMIPA Universitas Negeri Padang. Padang.
- Zulfiani. 2010. *Strategi Pembelajaran Sains*. Lembaga Penelitian. Jakarta