

**THE IMPLEMENTATION OF LEARNERS' WORKSHEETS BASED ON
DISCOVERY LEARNING (DL) MODEL ON BIOLOGY SUBJECT TO
INCREASE CRITICAL THINKING SKILLS OF THE STUDENTS
IN XI MIA 9 CLASS OF SMAN 1 PEKANBARU
ACADEMIC YEAR 2017/2018**

Sari Wulandari, Mariani Natalina L, dan Darmadi

Email: sariwulandarii96@gmail.com, mariani22natalina@gmail.com, darmadiahmad74@gmail.com
HP. 082384615508

*Education Study Program Biology
Faculty Of Teacher Training And Education
Riau University*

Abstract : *This research aimed to improve critical thinking skills of student class XI MIA 9 SMA Negeri 1 Pekanbaru by implementation worksheets based on Discovery Learning model. It had been done in SMA Negeri 1 Pekanbaru on Maret-May 2018. Parameters measure were student's critical thinking skill, student's achievement and student's attitude. The methods of this research was classroom action research by implementation worksheets based on Discovery Learning model. It had been done in two cycles. There were planning step, acting step, observation step and reflection step for each cycle. The research instrument used was a learning device that consist of a lesson plan, syllabus, assesment authentic sheet, observation sheet and critical thinking skill sheet. The collected data was analysed descriptively. The result of this research showed that critical thinking skill on first cycle was 82,94 (C) and increased on second cycle up to 89,47 (B). Student's achievement on first cycle was 81,95 (C) and increased on second cycle up to 84,15 (A). Classical completeness percentage on first cycle was 87,87 (B) and increased on second cycle up to 100%. Student's attitude on first cycle was 83,04 (C) and increased on second cycle up to 90,39 (B). It can be conclude that worksheets based on Discovery Learning model can improve critical thinking skill of student class XI MIA 9 SMA Negeri 1 Pekanbaru.*

Key Words : *Worksheets, Discovery Learning Critical, Thinking Skills*

**IMPLEMENTASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING* (DL) PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI MIA 9 SMAN 1
PEKANBARU TAHUN AJARAN 2017/2018**

Sari Wulandari, Mariani Natalina L, dan Darmadi
Email: sariwulandarii96@gmail.com, mariani22natalina@gmail.com, darmadiahmad74@gmail.com
HP. 082384615508

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran Biologi peserta didik kelas XI MIA 9 SMA Negeri 1 Pekanbaru melalui implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *Discovery Learning* (DL). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pekanbaru pada Maret-Mei 2018. Parameter yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis, hasil belajar peserta didik dan sikap peserta didik. Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis pada siklus pertama adalah 82,94 dengan kategori Cukup (C) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 89,47 dengan kategori Baik (B). Hasil belajar peserta didik pada siklus pertama adalah 81,95 (C) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 84,15 (B). Presentase ketuntasan pada siklus pertama adalah 87,87 (B) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 100%. Rata-rata nilai sikap peserta didik pada siklus pertama adalah 83,04 (C) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 90,39 (B). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi LKPD berbasis model *Discovery Learning* pada mata pelajaran Biologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Kata kunci : Lembar Kerja Peserta Didik, *Discovery Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional adalah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu cara mewujudkan hal tersebut adalah dengan dibentuknya kurikulum oleh pemerintah untuk menyeragamkan pendidikan di Indonesia sehingga tujuan pendidikan yang telah direncanakan dapat terwujud. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan salah satu wujud penyempurnaan kurikulum yang diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang mempunyai kompetensi dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Kompetensi yang harus dimiliki di masa yang akan datang diantaranya kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir kritis, bertanggung jawab dan memiliki kesiapan untuk bekerja (Kemendikbud, 2013).

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang dituntut dalam proses pembelajaran berpusat pada peserta didik pada Kurikulum 2013. Namun, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan berkaitan ilmu biologi masih rendah. Hal ini berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Pekanbaru, bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik berkaitan dengan ilmu biologi masih rendah khususnya di kelas XI MIA 9 hal ini ditinjau dari proses pelaksanaan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik kurang aktif selama proses pembelajaran.

Hal ini dilihat ketika guru memberikan suatu pertanyaan tentang permasalahan berkaitan materi pelajaran hanya beberapa peserta didik yang mampu menjawab sementara sebagian besar peserta didik lainnya hanya diam dan saat di tunjuk oleh guru peserta didik tersebut hanya memberikan jawaban singkat dan kurang tepat bahkan ada peserta didik yang tetap diam dan belum mampu menjawab. Selain itu sumber belajar yang digunakan salah satunya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bersumber dari Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) sehingga kurang mengarahkan kepada pertanyaan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Aspek-aspek yang dinilai oleh guru terhadap peserta didik dan soal Ulangan Harian (UH) selama pembelajaran juga belum menekankan kepada kemampuan berpikir kritis. Hal ini berdampak pada nilai UH peserta didik dimana masih adanya peserta didik yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hasil belajar pada materi Jaringan Hewan menunjukkan rata-rata sebesar 81,3 dengan ketuntasan kelas sebesar 78,78%, sebanyak 7 peserta didik masih belum tuntas dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tindakan yang dapat dilakukan yaitu melalui penggunaan sumber belajar yang mampu meningkatkan keaktifan siswa salah satunya dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran sangatlah membantu dan memiliki keunggulan yaitu peserta didik ikut berpartisipasi aktif didalam kegiatan belajarnya sehingga peserta didik dapat memahami konsep atau generalisasi dan sehingga dapat dengan mudah dan semakin terlatih untuk mendeteksi masalah, memberikan atau membedakan ide-ide yang relevan, dapat mengidentifikasi masalah dan penyelesaiannya dengan baik, serta dapat mengevaluasi dan menilai diri sendiri ataupun permasalahan yang muncul dalam proses pembelajarannya dengan demikian siswa dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajarnya (Trianto, 2013).

Lembar Kerja Peserta Didik yang digunakan harus memperhatikan dan mempertimbangkan model pembelajaran yang akan diterapkan dan memiliki kaitan

dengan sintak model pembelajaran yang akan digunakan, salah satu model yang dapat digunakan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yaitu model *Discovery Learning* (DL) yang merupakan model pembelajaran yang disarankan dalam Kurikulum 2013. *Discovery Learning* memberikan manfaat kepada peserta didik dalam memahami konsep - konsep dasar, mengemukakan ide-ide yang lebih baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hosnan (2014) dimana model *Discovery Learning* suatu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan peserta didik. Dengan belajar penemuan, peserta didik juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri permasalahan yang dihadapi. Kebiasaan ini dapat digunakan dalam kehidupan bermasyarakat.

Melanjutkan penelitian sebelumnya yaitu penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh Welly Juli Ariesta (2017) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka dilakukan penelitian lanjutan yaitu implementasi atau penerapan LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *Discovery Learning* (DL) pada Mata Pelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIA 9 SMAN 1 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018”.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI MIA 9 SMAN 1 Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018 pada bulan Maret-Mei 2018. Jumlah peserta didik pada penelitian ini adalah sebanyak 33 peserta didik yang terdiri dari 13 peserta didik laki-laki dan 20 peserta didik perempuan. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang terdiri dari dua siklus dengan prosedur yaitu tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Penelitian dilakukan secara berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Biologi dengan tindakan berupa implementasi LKPD berbasis model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada siklus I materi pembelajaran adalah Sistem Koordinasi yang dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan dengan satu kali ulangan harian pada akhir siklus. Pada siklus II materi pembelajaran adalah Sistem Reproduksi yang dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan dengan satu kali ulangan harian pada akhir siklus.

Parameter penelitian ini meliputi kemampuan berpikir kritis (menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menilai dan menyimpulkan), hasil belajar (daya serap dan ketuntasan) dan sikap peserta didik (rasa ingintahu, responsif, tanggung jawab dan kerjasama). Penelitian ini menggunakan dua instrumen yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

Data kemampuan berpikir kritis diperoleh melalui tes tertulis yaitu pada soal yang terdapat di LKPD pada setiap pertemuan yang berisikan soal-soal tentang kemampuan berpikir kritis. Penilaian dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian kemampuan

berpikir kritis. Data hasil belajar diperoleh dari nilai *post test* dan nilai ulangan harian. Ketuntasan hasil belajar diperoleh berdasarkan hasil ulangan harian peserta didik pada akhir siklus. Data sikap diperoleh melalui lembar observasi sikap peserta didik dalam kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan. Data yang diperoleh (nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik, nilai hasil belajar peserta didik dan sikap peserta didik) dianalisis menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

(Anas Sudijono, 2011)

Data yang telah dianalisis selanjutnya dikonversikan dengan menggunakan kriteria pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Interval dan Kategori Konversi Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar dan Sikap Peserta Didik

Interval	Kategori
93 – 100	Sangat Baik (A)
84 – 92	Baik (B)
75 – 83	Cukup (C)
≤ 75	Kurang (D)

(Modifikasi Kemendikbud, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model *Discovery Learning*

Data hasil penelitian setelah implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *Discovery Learning* meliputi kemampuan berpikir kritis peserta didik, hasil belajar (daya serap dan ketuntasan) dan sikap peserta didik (rasa ingin tahu, responsif, tanggung jawab dan kerja sama).

Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai kemampuan berpikir kritis siklus I berdasarkan jawaban peserta didik terhadap pertanyaan pada LKPD berbasis *Discovery Learning* yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya pada pembelajaran materi Sistem Koordinasi. Pada siklus II nilai kemampuan berpikir kritis berdasarkan jawaban peserta didik terhadap pertanyaan pada LKPD berbasis *Discovery Learning* yang telah dikembangkan oleh peneliti sendiri pada pembelajaran Sistem Reproduksi. Hasil analisis data nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II setelah Implementasi LKPD Berbasis Model *Discovery Learning*

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Siklus I		Siklus II	
		Nilai	Predikat	Nilai	Predikat
1	Menganalisis	83,9	C	91,1	B
2	Mensintesis	93,48	A	87,67	B
3	Memecahkan masalah	79,5	C	86,92	B
4	Menyimpulkan	80,86	C	91,47	B
5	Menilai	76,98	C	90,17	B
Jumlah		414,72		447,33	
Rata-rata		82,94		89,47	
Predikat		C		B	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 82,94 dengan predikat C dalam kategori Cukup kemudian meningkat pada siklus II menjadi 89,47 dengan predikat B dalam kategori Baik. Pada siklus I terdapat dua aspek kemampuan berpikir kritis yang tergolong rendah yaitu kemampuan menilai dan memecahkan masalah. Rendahnya aspek menilai disebabkan peserta didik belum mampu memberikan penilaian yang tepat disertai konsep, fakta ataupun teori bahwa hipotesis yang telah diajukan benar. Sedangkan rendahnya aspek memecahkan masalah disebabkan belum mampunya peserta didik dalam memberikan tanggapan atau penyelesaian masalah dengan memberikan konsep atau fakta sesuai dengan materi pelajaran. Pada aspek memecahkan masalah umumnya jawaban yang diberikan peserta didik langsung ke inti pertanyaan tanpa terlebih dulu mengidentifikasi unsur permasalahannya dan tidak memberikan konsep-konsep sesuai dengan materi.

Pada siklus II nilai rata-rata berpikir kritis meningkat menjadi 89,47 dengan predikat B dalam kategori Baik. Peningkatan pada siklus II berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Untuk meningkatkan kedua aspek tersebut guru memberikan perbaikan pada kalimat pertanyaan pada aspek menilai di LKPD agar peserta didik lebih memahami maksud dari aspek menilai tersebut. Pada aspek memecahkan masalah diberikan gambar-gambar yang dapat membantu dalam mengidentifikasi unsur-unsur permasalahan sehingga mampu memecahkan masalah dengan tepat. Namun, pada siklus II terjadi penurunan aspek mensintesis hal ini disebabkan tipe soal pada siklus II lebih variatif dan terdiri dari dua sampai tiga pertanyaan sehingga kemampuan mensintesis peserta didik lebih terlatih. Meskipun mengalami penurunan namun nilai aspek mensintesis pada setiap pertemuan terus mengalami peningkatan karena peserta didik telah terbiasa mengerjakan soal-soal tersebut.

Secara umum, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran dengan Implementasi LKPD Berbasis Model *Discovery Learning* akan melatih peserta didik untuk mampu berargumentasi dengan berbagai macam argumen terkait permasalahan yang ditampilkan. Hal ini juga didukung dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok (kolaboratif) akan melatih peserta didik dalam berkomunikasi dan bertukar pikiran terhadap suatu permasalahan. Hal ini akan membantu melatih kemampuan berpikir kritis. Santrock (2014) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dibangun jika guru memberikan pembelajaran yang meminta peserta didik untuk berargumentasi dengan cara

bernalarnya, mengevaluasi pendapat orang lain, mencari jawaban dan alasan-alasan yang lain dalam suatu persoalan.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran tersebut telah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penerapan model tersebut melatih kemampuan berpikir kritis karena permasalahan-permasalahan yang ditampilkan dalam pembelajaran menstimulasi peserta didik untuk berpikir dan mengemukakan berbagai macam gagasan terhadap permasalahan yang ditampilkan. Selain itu, LKPD yang digunakan membantu peserta didik menjadi terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga mendapatkan pengalaman belajar dan dapat menemukan konsep-konsep melalui pemahaman yang dibangunnya sendiri.

Guru memberikan dukungan kepada peserta didik sehingga peserta didik menjadi lebih terpacu untuk lebih aktif. Keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran inilah yang akan melatih kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Mabie dan Baker dalam Buris (2007) bahwa pengalaman kegiatan belajar dapat menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Tak hanya itu, kondisi lingkungan juga dapat memotivasi peserta didik selain termasuk tekanan orang tua, lingkungan kelas, guru dan kerjasama antar peserta didik yang dapat berkontribusi pada motivasi peserta didik.

Hasil Belajar (Daya Serap)

Hasil analisis data nilai ulangan harian peserta didik siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Daya Serap pada Siklus I dan Siklus II setelah Implementasi LKPD Berbasis Model *Discovery Learning*

Interval Nilai	P	Kategori	Ulangan Harian Jumlah (%)	
			Siklus I	Siklus II
93 – 100	A	Sangat Baik	2 (6,06)	3 (9,09)
84 – 92	B	Baik	10 (30,3)	8 (24,24)
75 – 83	C	Cukup	17 (51,51)	22 (66,67)
≤ 75	D	Kurang	4 (12,12)	-
Jumlah Peserta Didik			33	33
Rata-Rata			81,95	84,15
Predikat			C	B

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan perolehan nilai rata-rata daya serap peserta didik pada siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata daya serap peserta didik berdasarkan ulangan harian siklus I adalah 81,95 dengan predikat C dalam kategori Cukup. Hal ini dikarenakan peserta didik masih terlihat kurang serius dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada siklus I. Masih terdapat beberapa peserta didik yang melakukan aktivitas lain diluar kegiatan pembelajaran pada saat diskusi kelompok. Ketidaksiwaan ini menyebabkan pemahaman yang diterima peserta didik menjadi kurang maksimal, sehingga masih terdapat 4 peserta didik yang belum mampu mencapai KKM.

Pada siklus II terjadi peningkatan nilai daya serap peserta didik yaitu menjadi 84,15 dengan predikat B dalam kategori Baik. Peningkatan daya serap seiring dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis yang dilatih menggunakan LKPD berbasis model *Discovery Learning* karena dengan berpikir kritis, peserta didik tidak hanya menyerap semua informasi yang mereka terima namun peserta didik juga menyaring informasi tersebut dan mencari bukti dan data yang akurat. Sehingga, ketika peserta didik dihadapkan pada permasalahan seperti menjawab soal *post test* dan LKPD, peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dalam menjawab soal tersebut dan tidak keliru dalam menuliskan jawabannya. Hal ini didukung dengan pendapat Santrock (2014) bahwa dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik membandingkan berbagai jawaban untuk suatu pertanyaan dan menilai mana yang benar-benar jawaban terbaik dan melatih kemampuan peserta didik dalam bertanya di luar yang sudah diketahui untuk menciptakan ide baru atau informasi baru.

Lembar Kerja Peserta Didik berbasis model *Discovery Learning* yang digunakan membantu peserta didik menjadi terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga mendapatkan pengalaman belajar dan dapat menemukan konsep-konsep melalui pemahaman yang dibangunnya sendiri. Model pembelajaran *Discovery Learning* ini merupakan suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Model ini juga bersifat konstruktivisme, artinya peserta didik membangun sendiri konsep berdasarkan atas pemahamannya, sehingga melalui penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman (daya serap) peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melani (2012) menyatakan bahwa model *Discovery Learning* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik.

Hasil Belajar (Ketuntasan Hasil Belajar)

Ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah implementasi LKPD berbasis model *Discovery Learning* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Siklus I dan Siklus II setelah Implementasi LKPD Berbasis Model *Discovery Learning*

Nilai	Jumlah Peserta Didik (%)			
	Siklus I		Siklus II	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Ulangan Harian	29 (87,87)	4 (12,12)	33(100)	-

Berdasarkan hasil analisis data ketuntasan hasil belajar pada tabel 4 menunjukkan bahwa pada pembelajaran siklus I dengan implementasi LKPD berbasis model *Discovery Learning* persentase ketuntasan hasil belajar telah mencapai 87,87% tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa 29 peserta didik telah tuntas mengikuti kegiatan pembelajaran siklus I. Pada siklus II terjadi peningkatan ketuntasan peserta didik

dimana seluruh peserta didik tuntas dalam mengikuti ulangan harian dengan persentase ketuntasan sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model *Discovery Learning* telah mampu memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman peserta didik. Peningkatan pemahaman peserta didik akan berpengaruh terhadap ketuntasan hasil ulangan harian peserta didik. Pembelajaran yang kontekstual dengan filosofi konstruktivisme ini akan menimbulkan suatu kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna yang akan diterima dalam memori jangka panjang peserta didik sehingga akan meningkatkan pemahaman peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik berbasis model *Discovery Learning* membantu peserta didik menjadi terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga mendapatkan pengalaman belajar dan dapat menemukan konsep-konsep melalui pemahaman yang dibangunnya sendiri melalui perolehan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Hal ini sesuai dengan pendapat Ridwan (2014) bahwa manusia memiliki sejumlah daya mental, seperti daya mengamati, menanggapi, mengingat, berpikir, dan sebagainya yang dapat dilatih. Model *Discovery Learning* membuat peserta didik menemukan sendiri konsep dari pengetahuan yang didapatkan, sehingga hasil belajar akan semakin meningkat. Masalah yang dipecahkan dan yang ditemukan sendiri tanpa bantuan khusus, memberikan hasil yang lebih unggul karena pelajar menemukan aturan baru yang lebih tinggi tarafnya, sehingga sangat penting untuk mendorong peserta didik menemukan penyelesaian soal dengan pemikiran sendiri (Nasution, 2008). Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang mendalam akan mampu membentuk pengetahuannya sendiri.

Sikap

Berdasarkan hasil observasi didapatkan hasil analisis nilai sikap peserta didik pada siklus I dan siklus II setelah implementasi LKPD berbasis model *Discovery Learning* pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Sikap Peserta Didiksetelah Implementasi LKPD Berbasis Model *Discovery Learning* Siklus I dan Siklus II

No	Aspek yang Diamati	Siklus I		Siklus II	
		Nilai	Predikat	Nilai	Predikat
1	Rasa Ingintahu	80,71	C	89,40	B
2	Responsif	73,95	D	84,66	B
3	Tanggung Jawab	88,93	B	92,99	B
4	Kerjasama	88,57	B	94,51	A
Jumlah		332,16		361,56	
Rata-rata		83,04		90,39	
Predikat		C		B	

Tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai sikap peserta didik pada siklus I ke siklus II. Pada siklus I rata-rata nilai sikap peserta didik sebesar

83,04 dengan predikat C dalam kategori Cukup kemudian meningkat pada siklus II menjadi 90,39 dengan predikat B dalam kategori Baik. Peningkatan nilai sikap peserta didik terlihat melalui tahapan pada model pembelajaran *Discovery Learning*. pada tahap *stimulation* peserta didik diberikan stimulus dengan permasalahan dan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari sehingga peserta didik tertarik dan rasa ingintahunya mulai terlihat. Peserta didik juga bertanya apabila terdapat hal yang belum dipahami, serta sebagian besar kelompok selalu berusaha mencari informasi dari berbagai sumber yang dimiliki tentang materi yang sedang dipelajari. Sikap tersebut mengindikasikan munculnya rasa ingintahu peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Andani (2015) bahwa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat menggugah rasa ingintahu terhadap masalah sehingga dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan motivasi atau dorongan kepada peserta didik agar dalam melakukan proses pembelajaran dapat lebih aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip.

Peningkatan aspek sikap rasa ingin tahu berdampak positif terhadap sikap responsif peserta didik. Sikap responsif peserta didik dilihat dari antusias peserta didik dalam menjawab pertanyaan guru dan menanggapi jawaban peserta didik lainnya saat proses diskusi. Peningkatan nilai sikap responsif peserta didik dilihat mulai dari tahap *stimulation* dan *problem statement* dimana peserta didik mampu menanggapi permasalahan yang diberikan oleh guru. Peningkatan nilai sikap tanggung jawab peserta didik dibuktikan pada tahap *data collecting* dan *data processing* dimana peserta didik saling berdiskusi mencari informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LKPD. Peserta didik mengerjakan LKPD dengan penuh rasa ingin tahu dengan bertanya kepada guru, saling bekerja sama dengan anggota kelompoknya agar masalah yang diberikan oleh guru dapat terselesaikan dengan cepat. Sikap kerjasam tidak hanya terlihat saat mengerjakan LKPD namun juga pada saat presentasi. Dimana peserta didik saling membantu dalam menanggapi pertanyaan dari kelompok lain dan dalam menjawab pertanyaan peserta didik saling membagi tugas sehingga tidak ada peserta didik yang mendominasi percakapan saat presentasi ataupun saat memberi tanggapan.

Hal ini menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* menciptakan suatu proses pembelajaran aktif. Keaktifan peserta didik ini berpengaruh terhadap sikap responsif, dimana peserta didik aktif dalam memberikan tanggapan selama proses diskusi. Guru memberikan kesempatan untuk menjawab dengan gagasan peserta didik sendiri dalam memecahkan masalah dengan mengembangkan kemampuan analisis dan mengolah informasi yang didapat, peserta didik menjadi lebih terampil berbicara dalam mengemukakan pendapat. Kemudian peserta didik saling berkelompok untuk mendiskusikan hasil jawabannya bersama-sama sehingga aktivitas belajar peserta didik meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Istiana, dkk., (2015), menyatakan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Peningkatan aktivitas belajar peserta didik ini disebabkan oleh banyak faktor, antara lain model *Discovery Learning* yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam menemukan konsep dan materi, adanya kegiatan diskusi yang melatih peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya diskusi, peserta didik lebih berani dalam menyatakan pendapat, menanggapi pernyataan baik teman maupun guru, dan bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami sehingga berpengaruh pada ranah afektif atau sikap peserta didik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa implementasi LKPD berbasis model *Discovery Learning* pada mata pelajaran Biologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIA 9 SMA Negeri 1 Pekanbaru. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis pada siklus pertama adalah 82,94 dengan kategori Cukup (C) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 89,47 dengan kategori Baik (B). Hasil belajar peserta didik pada siklus pertama adalah 81,95 (C) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 84,15 (B). Presentase ketuntasan pada siklus pertama adalah 87,87 (B) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 100%. Rata-rata nilai sikap peserta didik pada siklus pertama adalah 83,04 (C) dan meningkat pada siklus kedua menjadi 90,39 (B).

Rekomendasi

Guru Biologi disarankan menerapkan LKPD berbasis model *Discovery Learning* pada materi Sistem Saraf dan Sistem Reproduksi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2011. Pengantar Evaluasi Pendidikan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Andani, S.N. 2015. Keefektifan Model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII. *Jurnal Pendidikan*. Universitas Negeri Semarang.
- Burris, S. Garton and Bryan L. 2007. Effect Of Intructional Strategy On Critical Thinking And Content Knowledge: Using Problem-Based Learning In The Secondary Classroom. *Journal of Agricultural Education* 48(1): 106-116.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Istiana, Galuh Arika. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 1 Geplek Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(2):66

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas*. Direktorat Pembimbing SMA. Jakarta.
- Melani, R. 2012. Pengaruh Metode *Discovery Learning* Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. (Online). <http://eprints.uns.ac.id/13651/1/1409-3135-1-SM.pdf> (diakses 15 Mei 2018).
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ridwan Abdullah Sani. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta. Bumi Aksara
- Santrock, John W. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Salemba Humanika. Jakarta.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif. Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Welly Juli Ariesta. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMA. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Riau. Pekanbaru.