

PENERAPAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) BERBASIS *CONCEPT ATTAINMENT MODEL* (CAM) PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI FILUM MOLLUSCA UNTUK MENCAPAI KETUNTASAN HASIL BELAJAR PADA SISWA KELAS X

THE APPLICATION OF STUDENT WORKSHEET BASED ON CONCEPT LEARNING TO ACHIEVE MASTERY OF STUDENT LEARNING RESULT OF X-GRADE SENIOR HIGH

Sheren Radita Windy

Program Studi S1 Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231
e-mail: raditasheren@gmail.com

Tarzan Purnomo dan Reni Ambarwati

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan dan peningkatan hasil belajar, serta respons siswa terhadap pembelajaran biologi Filum Mollusca menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *Concept Attainment Model* (CAM). Penelitian ini merupakan penelitian pre eksperimental atau penelitian semu dengan rancangan penelitian *Pretest and Posttest Group Design*, masing-masing kelompok terdiri atas 40 siswa. Kegiatan persiapan dilaksanakan di Jurusan Biologi, FMIPA, UNESA pada bulan Oktober 2015 sampai Maret 2016. Penelitian di kelas dilaksanakan pada bulan Mei 2016. Data keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, dan respons siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data hasil belajar dianalisis dengan uji Z dan *gain score*. Pembelajaran materi Filum Mollusca dengan menggunakan LKS berbasis CAM dapat terlaksana dengan sangat baik, yaitu 94%, dengan aktivitas yang baik dengan skor 3,8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 40 siswa kelas X MIA 6 yang menggunakan LKS berbasis CAM mencapai ketuntasan klasikal 100%. Hasil belajar siswa meningkat dengan nilai *gain score* 0,9 (kategori tinggi). Selain itu, siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran.

Kata kunci: Lembar Kegiatan Siswa, *Concept Attainment Model*, Mollusca, Biologi Kelas X

Abstract

This research aimed to describe the learning process, student activities, mastery and improvement of learning result, as well as the responses of students on the learning process of phylum Mollusca by student worksheet using based on *Concept Attainment Model* (CAM). This study was a pre-experimental study using *Pretest and Posttest Group Design*, each group consisted of 40 students. The preparation activities carried out in the Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Surabaya during October 2015 to March 2016. The application study was conducted in May 2016. The learning process data, student activities and student responses were analyzed descriptive-qualitatively. The learning result were analyzed by using Z test and *gain score*. The result showed that student worksheet based on CAM could be applied successfully in biological learning (percentage 94%), the students activities was good (a score of 3,8). The research result showed that 40 students of class X MIA 6 used student worksheet based on CAM can achieve 100% classical mastery. Besides, the learning result improved and the *gain score* was 0,9 (high). In addition, the students gave positive responses to the learning process.

Key words: Student Worksheet, *Concept Attainment Model*, student worksheet based on CAM, Mollusca, Biology for Grade-X

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang memiliki kompleksitas tinggi karena menuntut siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan kognitif, keterampilan afektik, dan keterampilan psikomotor untuk itu diperlukan keterampilan yang menunjang belajar secara aktif. Pengembangan keterampilan ini juga menuntut siswa untuk aktif dengan 5M, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan, mengkomunikasikan sesuai dengan apa yang diamati secara langsung. Kegiatan keterampilan tersebut telah

dikembangkan di dalam kurikulum 2013 yang saat ini digunakan sebagai acuan kurikulum untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yang dilakukan dengan perbaikan dan penyempurnaan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang berpandangan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke peserta didik begitu saja, namun peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari sehingga dipelajari sehingga hasil belajar lebih baik serta menuntut siswa untuk mampu

memahami dan menghubungkan konsep yang didapatkan dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan di dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang memiliki karakter yang khas karena pembelajaran biologi tidak hanya berhubungan dengan alam nyata, tetapi juga berhubungan dengan proses-proses di alam ini. Oleh karena itu, pembelajaran biologi tidak dapat diajarkan dengan hafalan konsep-konsep alam dengan metode ceramah, melainkan dengan menemukan konsep yang sesuai dengan yang pernah dialami oleh siswa dalam kehidupannya sehari-hari (Saptono, 2007).

Berdasarkan hasil pengamatan oleh peneliti di sekolah-sekolah SMA sekarang ini diketahui bahwa sekolah-sekolah masih menggunakan LKS yang sudah beredar namun belum sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang berisikan ringkasan materi dengan soal-soal kognitif yang jawabannya terdapat pada ringkasan materi. Hal ini menyebabkan siswa hanya menyalin jawaban dari ringkasan materi saja. Namun tuntutan kurikulum 2013 tidak hanya pada ranah kognitif saja, melainkan juga dilihat dari ranah afektik dan psikomotor.

Siswa membutuhkan pembelajaran dan sumber belajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Sumber belajar yang biasanya digunakan dalam pembelajaran antara lain Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Membangun suatu konsep berdasar atas mengelompokkan, mengkategorikan, dan menanamkan konsep tersebut pada diri siswa itu sendiri. Menurut Hamzah (2010), pendekatan pembelajaran pemerolehan konsep merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang ditujukan untuk membantu siswa memahami suatu konsep tertentu. Salah satu model pembelajaran yang membantu siswa dalam belajar dengan menemukan konsep tersebut adalah CAM (*Concept Attainment Model*) yang akan mempermudah siswa menemukan konsep dengan contoh dan noncontoh sehingga siswa dapat berpikir dengan induktif dan melatih siswa dalam berpikir analisis sesuai dengan apa yang dilihatnya.

Menurut Wulansari dkk (2014), berdasarkan hasil survei yang dilakukan diketahui bahwa pada Filum Mollusca banyak terjadi kesalahan konsep yang terjadi karena pada saat pembelajaran siswa tidak mengamati moluska secara langsung. Pada materi Kingdom Animalia yaitu submateri pokok invertebrata adalah materi yang sering terjadi kesalahan konsep karena banyaknya kesamaan ciri-ciri hewan satu dengan hewan lainnya. Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk dapat mengidentifikasi hewan invertebrata dengan mengamati hewan di lingkungan sekitar dan mengelompokkannya berdasarkan Filum masing-masing sehingga dapat membedakan invertebrata satu dengan yang lain serta membedakannya dengan vertebrata (Wulansari dkk, 2014).

Menemukan sebuah konsep juga perlu adanya sebuah sumber belajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang mendukung kegiatan belajar siswa. Dalam penelitian sebelumnya yaitu Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *Concept Attainment*

Model (CAM) pada materi Filum Mollusca (Wulansari dkk, 2014) menunjukkan bahwa hasil penelitian Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis CAM pada materi Mollusca yang dihasilkan dinyatakan layak secara teoretis berdasarkan validasi para ahli dan secara empiris berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa, hasil belajar, dan respons siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dikaji pengaruh penggunaan LKS berbasis CAM Filum Mollusca terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasi, tes, dan angket dalam pengumpulan data. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimen* atau eksperimen semu untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa, dan respons siswa menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *Concept Attainment Model* (CAM) pada materi Filum Mollusca. Sasaran penelitian ini adalah Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2 Sidoarjo Tahun Ajaran 2015-2016 sebanyak 80 siswa, terdiri atas 2 kelas, yaitu X-MIA-4 (Kelas kontrol) dan X-MIA-6 (Kelas Perlakuan). Data diperoleh dengan menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, lembar *pre-test* dan *post-test*, lembar sikap siswa, dan angket respons siswa. Peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan *gain score*. Perbedaan hasil belajar kelas kontrol dan kelas perlakuan dianalisis dengan uji Z. Keterlaksanaan dinyatakan sangat baik apabila dapat terlaksana mencapai angka 80-100%, aktivitas siswa akan dinyatakan baik jika mendapat skor 3,26-4,00, siswa dinyatakan tuntas apabila dapat mencapai KKM 75, sikap siswa dinyatakan tuntas apabila siswa mencapai nilai ketuntasan 75-100, dan respons siswa dinyatakan sangat baik jika mencapai nilai 81-100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data keterlaksanaan pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKS berbasis CAM pada pembelajaran biologi Filum Mollusca pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua berlangsung sangat baik (Tabel 1).

Tabel 1. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan LKS Berbasis CAM

Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran	Keterlaksanaan X MIA 6	
	P1	P2
Jumlah Aktivitas Terlaksana	114	103
Keterlaksanaan Pembelajaran (%)	92,6	95,3
	94%	
Kategori Penilaian	Sangat Baik	

Aktivitas yang diamati meliputi 19 aktivitas (pertemuan 1) dan 16 aktivitas (pertemuan 2). Aktivitas yang diamati tersebut merupakan aktivitas pembelajaran berbasis CAM (Tabel 2). Berdasarkan hasil analisis data aktivitas siswa, diperoleh hasil rekapitulasi rata-rata aktivitas siswa dengan menggunakan LKS berbasis CAM pada pembelajaran biologi Filum Mollusca yang dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Aktivitas Siswa menggunakan LKS berbasis CAM pada pembelajaran biologi Filum Mollusca Pertemuan pertama

No	Aspek pengamatan aktivitas siswa	Skor (kriteria)
1	Siswa membaca tujuan pembelajaran (Fase 1)	3,75 (Baik)
2	Siswa mempersiapkan diri dan menyiapkan kelas, yaitu menyiapkan alat tulis dan buku	3,75 (Baik)
3	Siswa mengamati gambar contoh dan noncontoh yang disajikan guru	4 (Baik)
4	Siswa dapat memberi nama konsep	4 (Baik)
5	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri konsep	2,5 (Kurang)
6	Siswa dapat mengilustrasikan contoh dan noncontoh yang diberikan	3,75 (Baik)
7	Siswa dapat menyebutkan nama konsep dengan benar dan memberikan alasan	4 (Baik)
8	Siswa mengidentifikasi ulang contoh dan noncontoh dengan sajian konsep yang lain	4 (Baik)
9	Siswa dapat membedakan ciri-ciri contoh dan noncontoh	4 (Baik)
10	Siswa dapat menyebutkan nama konsep dengan benar dan memberikan alasan dengan sajian konsep yang lain	4 (Baik)
11	Siswa dapat menunjukkan proses berpikir sendiri	3,75 (Baik)
12	Siswa dapat memberikan contoh dan noncontoh lain tentang konsep yang diajarkan	4 (Baik)
13	Siswa membaca ringkasan materi dan prosedur kerja	4 (Baik)
14	Siswa mengamati spesimen moluska dan nonmoluska yang telah disediakan (Fase 2)	4 (Baik)
15	Siswa memberikan contoh dan noncontoh lain dengan mengerjakan tugas di LKS (Fase 3)	3,75 (Baik)
16	Siswa mengintegrasikan proses berpikir dengan mengerjakan tugas di LKS (Fase 4)	3,5 (Baik)
17	Siswa disiplin dalam mematuhi prosedur kerja yang ada pada LKS	3,75 (Baik)
18	Siswa melakukan kerjasama saat mengerjakan LKS	4 (Baik)

Lanjutan Tabel 2. Aktivitas Siswa menggunakan LKS berbasis CAM pada pembelajaran biologi Filum Mollusca Pertemuan pertama

No	Aspek pengamatan aktivitas siswa	Skor (kriteria)
19	Siswa kagum terhadap kuasa Tuhan YME yang ditandai misalnya dengan mengucap "Subhanallah" dan lain sebagainya	4 (Baik)
Rata-rata Aktivitas Siswa		3,8
Kategori Penilaian		Baik

Tabel 3. Aktivitas Siswa menggunakan LKS berbasis CAM pada pembelajaran biologi Filum Mollusca Pertemuan kedua

No	Aspek pengamatan aktivitas siswa	Skor (kriteria)
1	Siswa membaca tujuan pembelajaran (Fase 1)	3,75 (Baik)
2	Siswa mempersiapkan diri dan menyiapkan kelas, yaitu menyiapkan alat tulis dan LKS	3,75 (Baik)
3	Siswa membaca ringkasan materi dan prosedur kerja (Fase 2)	3,25 (Baik)
4	Siswa mengamati spesimen moluska dan nonmoluska yang telah disediakan	4 (Baik)
5	Siswa memberikan contoh dan noncontoh lain dengan mengerjakan tugas di LKS (Fase 3)	4 (Baik)
6	Siswa mengintegrasikan proses berpikir dengan mengerjakan tugas di LKS (Fase 4)	3,75 (Baik)
7	Siswa disiplin dalam mematuhi prosedur kerja yang ada pada LKS	4 (Baik)
8	Siswa membaca tujuan pembelajaran (Fase 1)	4 (Baik)
9	Siswa mempersiapkan diri dan menyiapkan kelas, yaitu menyiapkan alat tulis dan LKS	4 (Baik)
10	Siswa mengidentifikasi artikel yang telah disediakan di LKS (Fase 2)	3,75 (Baik)
11	Siswa membaca ringkasan materi dan prosedur kerja (Fase 3)	3,75 (Baik)
12	Siswa mengintegrasikan proses berpikir dengan mengidentifikasi peranan filum Moluska di LKS (Fase 4)	3,75 (Baik)
13	Siswa disiplin dalam mematuhi prosedur kerja yang ada pada LKS	3,75 (Baik)
14	Siswa melakukan kerjasama saat mengerjakan LKS	4 (Baik)
15	Siswa mengkomunikasikan hasil diskusi peranan filum Moluska kelompoknya	3,75 (Baik)

Lanjutan Tabel 3. Aktivitas Siswa menggunakan berbasis CAM pada pembelajaran biologi Filum Mollusca Pertemuan kedua

No	Aspek pengamatan aktivitas siswa	Skor (kriteria)
16	Siswa kagum terhadap kuasa Tuhan YME yang ditandai misalnya dengan mengucap "Subhanallah" dan lain sebagainya	4 (Baik)
Jumlah Skor Total		61,2
Rata-rata Aktivitas Siswa		3,8
Kategori Penilaian		Baik

Hasil belajar siswa diukur dengan lembar *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa pada kelas perlakuan dan kelas perlakuan berbeda. Hasil belajar kelas perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol. Hasil belajar siswa kelas perlakuan (X MIA 6) berbeda dengan kelas kontrol (X MIA 4) dapat ditinjau dari beberapa parameter (Tabel 4).

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Parameter	Kelas Perlakuan (X MIA 6)		Kelas Kontrol (X MIA 4)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rentang Nilai	5 – 66,25	82,5 – 100	2,5 – 57,5	23,75 – 88,75
Rata-rata	40,5 ± 6,8	96,75 ± 2,3	35,15 ± 6,6	58 ± 6,1
Persentase ketuntasan	0%	100%	0%	7,5%
Hasil Uji Z	Berbeda signifikan, $\alpha=0,05$		Berbeda signifikan, $\alpha=0,05$	
Hasil <i>Gain score</i>	0,9		0,3	
Kriteria <i>Gain score</i>	Tinggi		Sedang	

Parameter pertama yaitu rentang nilai, kelas perlakuan memiliki nilai sebesar 5-66,25 pada *pretest* dengan rata-rata 40,5 ± 6,8 dan 82,5-100 pada *posttest* dengan rata-rata 96,75 ± 2,3. Hasil uji Z menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* kelas perlakuan berbeda secara signifikan. Di lain pihak, pada kelas kontrol memiliki rentang nilai 25,57-57,5 pada *pretest* dengan rata-rata 35,15 ± 6,6 dan *posttest* sebesar 23,75-88,75 dengan rata-rata 58 ± 6,1. Parameter ketiga adalah persentase ketuntasan hasil belajar yaitu pada nilai *pretest* dan *posttest* kelas perlakuan masing-masing adalah 0% dan 100%. Persentase ketuntasan hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol masing-masing yaitu 0% dan 7,5%. Data *pretest* dan *posttest* siswa yang telah diperoleh kemudian dilakukan uji *gain score* untuk mengetahui adanya peningkatan pada hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan LKS berbasis CAM. Berikut hasil

penghitungan uji *gain score* pada 80 siswa yang diberikan perlakuan dan tidak diberikan perlakuan dari masing-masing kelas.

Berdasarkan tabel rekapitulasi *gain score* di atas, didapatkan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 0,3 yang termasuk ke dalam kategori sedang dan pada

kelas perlakuan termasuk ke dalam kategori tinggi dengan rata-rata sebesar 0,9.

Soal-soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran Filum Mollusca dengan LKS berbasis CAM dan LKS sebelumnya telah divalidasi dan dinyatakan layak digunakan. Soal-soal tersebut juga dianalisis dengan sensitivitas butir soal untuk mengetahui apakah soal dapat digunakan untuk mengukur pengaruh pembelajaran. Perhitungan data sensitivitas butir soal yaitu pada indikator pertama *pretest* memiliki nilai 0,5 yang artinya butir soal indikator pertama sensitif dan pada *posttest* memiliki nilai 0,7 dengan keterangan sensitif. Indikator kedua memiliki nilai 0,5 *pretest* yang berarti sensitif dan pada indikator kedua *posttest* sangat sensitif dengan nilai yang dicapai adalah 1,3 pada butir soal. Pada butir soal dengan indikator ketiga memiliki nilai *pretest* yaitu 0,36 dan keterangan yaitu sensitif dan *posttest* sangat sensitif sebesar 1,1. Indikator keempat nilai yang dicapai dalam butir soal *pretest* yaitu sebesar 0,2 yang artinya tidak sensitif dan butir soal *posttest* memiliki nilai yaitu 0,8 yang artinya sensitif.

Berdasarkan hasil uji Z dapat diketahui bahwa pada kelas perlakuan (X MIA 6) dan kelas kontrol (X MIA 4) terjadi peningkatan secara signifikan dari *pretest* dan *posttest*. Pada kelas perlakuan (X MIA 6) berdasarkan hasil uji Z terhadap nilai *pretest* dan *posttest* siswa bahwa taraf signifikansi 0,000 yang artinya hasil *posttest* secara signifikan berbeda dengan hasil *pretest*, yaitu lebih tinggi. Pada kelas kontrol juga menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* juga terjadi peningkatan secara signifikan dengan taraf signifikansi yaitu 0,000 yang artinya hasil *posttest* secara signifikan berbeda dengan *pretest* yaitu lebih tinggi. Namun, hasil *posttest* setelah pembelajaran dengan LKS berbasis CAM lebih tinggi daripada *posttest* kelas kontrol berbeda secara signifikan dengan taraf signifikansi yaitu 0,000.

Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui pula ketuntasan yang dicapai dalam tiap indikator. Ketuntasan indikator pada pembelajaran kelas perlakuan (X MIA 6) menggunakan LKS berbasis CAM dengan ketuntasan indikator pada kelas kontrol yaitu (X MIA 4) tanpa LKS berbasis CAM yaitu berbeda. Hasil dari pengamatan sikap siswa dapat diketahui dari lembar pengamatan sikap siswa. Berdasarkan hasil analisis

pengamatan sikap siswa, menunjukkan rata-rata pada *student center*, pembelajaran akan lebih mengenai ketuntasan penilaian sikap sebesar 93,4%.

Respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKS berbasis CAM dapat diketahui dari hasil angket yang diberikan kepada siswa. Berdasarkan hasil analisis respons siswa, sebagian besar siswa merespons positif kegiatan pembelajaran menggunakan LKS berbasis CAM yaitu 95%.

Berdasarkan hasil dan analisis data, rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua yaitu sebesar 95%. Secara keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKS berbasis CAM pada pertemuan pertama dan kedua dapat terlaksana dengan sangat baik. Semua aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti selaku guru memperhatikan penggunaan LKS berbasis CAM oleh siswa yaitu disertai dengan sintaks model pembelajaran CAM mulai dari menyiapkan kelas dalam kegiatan pembelajaran dan praktikum, menyajikan contoh dan noncontoh didalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan praktikum, menguji pemerolehan konsep didalam pembelajaran di dalam kelas dan kegiatan praktikum yang mengacu pada LKS berbasis CAM, dan menganalisis hasil belajar siswa dan mengintegrasikan ke dalam belajar siswa. Mencapai kualitas yang telah dirancang dalam kurikulum, salah satu prinsip yang perlu digunakan dalam kegiatan belajar mengajar adalah pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Permendikbud, 2014).

Menurut Ibrahim (2010) adanya model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat memperluas kesempatan belajar siswa dengan berbagai gaya belajar yang dimilikinya. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Concept Attainment Model* (CAM). Di dalam keterlaksanaan pembelajaran telah terdapat beberapa kegiatan guru yang disesuaikan dengan sintaks pada model pembelajaran yang digunakan yaitu CAM yang telah dicapai oleh siswa dalam semua aspek tagihan kurikulum 2013. Sesuai dengan pernyataan yang kemukakan Permendikbud No.69 Tahun 2013 bahwa di dalam Kurikulum 2013, suatu kegiatan pembelajaran tidak hanya mengajarkan tentang sikap pengetahuan saja melainkan juga mengajarkan tentang sikap spiritual, sikap sosial, dan sikap penerapan pengetahuan. Hal ini membuktikan bahwa LKS berbasis CAM sangat baik digunakan pada pembelajaran biologi Filum Mollusca.

Pembelajaran yang dilakukan merupakan pembelajaran yang memiliki fokus langsung kepada siswa (*student center*). Dengan pembelajaran yang terfokus pada psikomotor. Sedangkan pada LKS berbasis CAM telah disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013 melalui

pada siswa dikarenakan siswa sendiri yang melaksanakan kegiatan dan semua aspek dalam aktivitas siswa dengan CAM dapat terpenuhi dengan baik. Dengan proses membandingkan konsep contoh dan noncontoh, maka secara tidak langsung siswa dapat dilatih untuk berpikir analitis. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Ibrahim (2012), yang mengemukakan bahwa dari contoh dan noncontoh yang diberikan, siswa akan melakukan berpikir analitis akhirnya menemukan ciri dan definisi sebuah konsep.

Selama proses pembelajaran, siswa lebih tertarik di dalam melakukan kegiatan praktikum yang dapat dilihat pada aspek mengamati spesimen, memberikan contoh dan noncontoh lain dan mematuhi kegiatan praktikum. Antara model pembelajaran CAM yang diterapkan dikelas dengan LKS berbasis CAM yang diberikan selama kegiatan praktikum sangat cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai ranah. Selain itu, sesuai dengan pernyataan Permendikbud No.69 Tahun 2013 bahwa kurikulum 2013 menyebutkan di dalam proses pelaksanaan pembelajaran, siswa dilatih juga untuk mengembangkan sikap spiritual.

Secara keseluruhan, aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan belajar mengajar menggunakan LKS berbasis CAM dengan *student center* dapat membantu siswa dalam meningkatkan minat dan keaktifan siswa. Sesuai dengan pernyataan Sudjana (2010) bahwa pembelajaran berpusat pada guru kurang memberikan akses pada siswa untuk berkembang dan berpartisipasi secara penuh dalam pembentukan cara belajarnya sendiri. Adanya LKS berbasis CAM dengan kegiatan praktikum yang sesuai dengan tuntutan di dalamnya pembelajaran dapat dirasakan langsung

oleh siswa akan membuat siswa dapat menemukan konsepnya sendiri dan aktif dalam kegiatan belajar sesuai dengan sintak dalam model pembelajaran CAM. Seluruh aspek pengamatan aktivitas siswa dapat dilaksanakan dengan baik oleh siswa. Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa LKS berbasis CAM baik digunakan sebagai sumber belajar yang menunjang pembelajaran.

Dengan pembelajaran *student center* dengan aktivitas siswa yang baik, juga menunjang ketuntasan hasil belajar siswa dengan baik pula. Selain ketuntasan, hasil belajar siswa juga meningkat yang dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Setelah belajar menggunakan LKS berbasis CAM, pemahaman siswa tentang konsep Filum Mollusca mengalami peningkatan dengan kategori tinggi berdasarkan hasil uji gain score dari *pretest* terhadap nilai *posttest*. LKS berbasis CAM sangat baik digunakan pada pembelajaran biologi Filum Mollusca. Banyak LKS yang telah beredar namun belum sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 sehingga belum ada tuntutan dari segi ranah afektif dan psikomotor. Sedangkan pada LKS berbasis CAM telah disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013 melalui

pengamatan contoh dan noncontoh. Hasil belajar siswa LKS berbasis CAM pada kelas X MIA 6 meningkat dengan dinyatakan tuntas dengan ketentuan kompetensi nilai 0,9 dengan kategori tinggi dan respons siswa selama pengetahuan minimal sama dengan KKM yang sudah pembelajaran biologi Filum Mollusca menggunakan LKS ditentukan yaitu 7,5. berbasis CAM yaitu sebesar 95% dengan kategori sangat baik.

Hal ini membuktikan bahwa LKS berbasis CAM (Wulansari dkk, 2014) dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan LKS yang telah beredar. Model pembelajaran CAM di desain untuk menganalisis konsep, mengembangkan konsep, pengajaran konsep, dan untuk mendorong siswa menjadi lebih efektif dalam mempelajari konsep-konsep. CAM merupakan metode yang efisien untuk mempresentasikan informasi yang lebih terorganisasi dari suatu topik yang luas menjadi suatu topik yang lebih mudah dipahami. CAM dapat memberikan suatu cara menyampaikan konsep dan mengklarifikasi konsep-konsep serta melatih siswa menjadi lebih efektif pada pengembangan konsep (Martomidjojo, 2011).

Siswa merespons dengan positif dengan persentase sebesar 95%. Siswa merasa senang dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dan model pembelajaran *Concept Attainment Model* dapat meningkatkan minat siswa dalam memahami materi pembelajaran serta kisi-kisi soal, Novita Kartika Indah, Persentase tertinggi yaitu dicapai pada respons siswa aspek SPd, M.Si. selaku dosen penguji yang juga memberikan kritik serta saran untuk perbaikan penyusunan skripsi, Drs. Tjipto Haryono, M.Si. selaku validator ahli materi yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan penyusunan pada rancangan perangkat pembelajaran serta kisi-kisi soal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak SMAN 2 Sidoarjo dan Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Si. selaku dosen penguji dan validator ahli pendidikan yang telah memberikan kritik serta saran untuk perbaikan penyusunan rancangan perangkat pembelajaran serta kisi-kisi soal, Novita Kartika Indah, SPd, M.Si. selaku dosen penguji yang juga memberikan kritik serta saran untuk perbaikan penyusunan skripsi, Drs. Tjipto Haryono, M.Si. selaku validator ahli materi yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan penyusunan pada rancangan perangkat pembelajaran serta kisi-kisi soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrahim, Muslimin. 2012. *Seri Pembelajaran Inovatif Konsep, Miskonsepsi, dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: Unesa University Press.
- Martomidjojo, Russamsi dan Rustaman, Nuryani, Y. 2011. *Pembelajaran Biologi Sel Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan "Concept Attainment Model"*. *Seminar Nasional Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Karsli dan Sahin. 2009. *Developing Worksheet Based on Science process Skills: Factors Affecting Solubility. Asia-Pacific Forum on Sience Learning an Teaching Journal*, 10 (1).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.105 Th. 2014. *Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.106 Th. 2014. *Tentang Standar Proses*. Jakarta.
- Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dapat terlaksana sangat baik yaitu sebesar 94%. Aktivitas mendapatkan rata-rata skor 3,8 dengan kategori baik. Ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas X MIA 4 (kelas kontrol) mendapatkan nilai ketuntasan klasikal 7,5% siswa tuntas dan pada kelas X MIA 6 (kelas eksperimen) mendapatkan nilai ketuntasan klasikal yaitu 100% siswa tuntas. Peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kegiatan Siswa

Prastowo, 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*

Inovatif. Yogyakarta: Diva press.

Saptono, 2007. *Penerapan Model Eksplorasi Kelompok Berbasis Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi di SMP 27 Semarang*. Semarang.

Sudjana, Nana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Sinar Baru. Bandung.

Wulansari, Putri Mey., Purnomo, Tarzan., Ambarwati, Reni. 2014. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Concept Attainment Model (CAM) Pada Materi Mollusca Kelas X SMA". *BioEdu*. Vol. 3 (3): hal. 515-512.