

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PENCAPAIAN KONSEP
(CONCEPT ATTAINMENT MODEL) TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATERI JAMUR
KELAS X SMA NEGERI 2 INDERALAYA UTARA**

Riska Agustina, Siti Huzaifah, Endang Dayat

Universitas Sriwijaya

Email: riskaayunda506@yahoo.co.id

Abstract: *This study aimed at finding out the effect of concept attainment model on students' achievement of fungi. This research using pre experimental method with one group pre test post test design at class X.B SMA Negeri 2 Indralaya Utara (South Sumatera, Indonesia) academic year 2015/2016. The sample of the study was taken using simple random sampling. Data collected by the method of testing for learning achievement, by the method of observation for student activities and attitudes, and by the method of the questionnaire for student responses of the implementation of the model of teaching. Activities, attitudes, and responses data are the supporting data in the study. The collected data was analyzed using t-test and descriptive statistic. Results showed there is significant effect of concept attainment model on students' achievement (n-gain) 0,74 with categorized into high. The mean score of the students' activities (visual, motoric, writing, and oral activities) is 88,40, categorized into active. The mean score of the students' attitudes (honest, responsible, cooperation, tolerance, confidence, and discipline attitudes) is 97,91, categorized into excellent. The mean score of the students' response is 88,17, categorized into good.*

Keywords : *Concept Attainment Model, Learning Achievement, Activities, Attitude, Responses, and Fungi.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Jamur. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental* dengan desain *One Group Pretest-Posttest* di kelas X.B SMA Negeri 2 Indralaya Utara (Sumatera Selatan, Indonesia) tahun akademik 2015/2016. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *simple random sampling*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan tes untuk hasil belajar (pengetahuan), observasi untuk aktivitas dan sikap peserta didik, dan angket untuk respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran. Data aktivitas, sikap, dan respon peserta didik adalah data pendukung dalam penelitian ini. Data dianalisis dengan menggunakan uji-t dan statistik deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan *Concept Attainment Model* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik (n-gain) 0,74 dikategorikan tinggi. Rata-rata aktivitas belajar peserta didik dengan penerapan CAM termasuk kategori aktif, rata-rata sikap peserta didik termasuk kategori sangat baik, dan kategori respon peserta didik terhadap keterampilan guru mengajar dan penerapan CAM adalah baik. Rata-rata aktivitas belajar peserta didik (aktivitas melihat motorik, lisan, dan menulis) adalah 88,40 kategori aktif. Rata-rata sikap peserta didik (sikap jujur, tanggung jawab, kerjasama, toleransi, percaya diri, dan disiplin) adalah 97,91 termasuk kategori sangat baik. Rata-rata respon peserta didik adalah 88,17 termasuk kategori baik.

Kata kunci: *Concept Attainment Model, Hasil Belajar, Aktivitas, Sikap, Respon, dan Jamur.*

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan dapat ditingkatkan dengan mengubah pola pikir yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan kurikulum. Keberhasilan pencapaian kompetensi suatu mata pelajaran bergantung pada beberapa aspek. Aspek yang sangat mempengaruhi keberhasilan pencapaian kompetensi salah satunya adalah cara guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Salah satu tugas guru di dalam kelas adalah kemampuannya dalam menyampaikan materi kepada peserta didik (Rosalina, 2014). Pembelajaran Biologi digolongkan ke dalam materi yang menuntut fakta, konsep, prinsip, dan prosedur (Reigeluth, 1987). Secara umum diajarkan dengan metode yang bervariasi (Ramdhan, 2010).

Peserta didik pada umumnya mengalami kesulitan belajar pada mata pelajaran biologi (Cimer, 2012). Hal ini karena antara perolehan pengetahuan dengan proses pembelajaran tidak terintegrasi dengan baik dan membuat peserta didik sulit dalam memahami konsep (Sapuroh, 2010). Alasan utama peserta didik mengalami kesulitan belajar karena kebanyakan materi biologi terdiri atas materi konsep, sehingga memaksa peserta didik untuk menghafalnya, oleh karena itu strategi pembelajaran yang umum dilakukan peserta didik yaitu strategi menghafal. Faktor lain yang mempengaruhi peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar biologi adalah cara guru mengajar. Pembelajaran biologi umumnya dilakukan dengan metode ceramah, sehingga pembelajaran berpusat pada guru (Cimer, 2012).

Materi biologi yang menuntut pemahaman konsep salah satunya adalah jamur. Jamur memiliki istilah-istilah yang

berbeda dengan tumbuhan yaitu pada struktur tubuh buah. Selain itu, materi jamur membahas mengenai definisi, identifikasi, klasifikasi, dan ciri-ciri khusus. Pembelajaran materi jamur secara umum dilakukan dengan metode ceramah, peserta didik lebih banyak mendengar dan mencatat, sehingga menjadikan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar peserta didik kurang optimal karena konsep yang diterima peserta didik dominan dari guru (Wulandari, dkk., 2013), oleh karena itu dicari solusi untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari konsep jamur dengan memfokuskan pembelajaran berpusat kepada peserta didik (*student centered*) yaitu dengan menerapkan *Concept Attainment Model* (CAM).

CAM merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami suatu konsep tertentu (Uno, 2012). Peserta didik yang telah “mencapai konsep” tidak hanya mampu menghafal sejumlah konsep yang telah dipelajarinya, tetapi ia mampu menerapkannya pada aspek lainnya dengan mengembangkan konsep berpikirnya (Martomidjojo dan Nuryani, 2011). Pembelajaran dengan penerapan CAM dapat menarik keingintahuan peserta didik terhadap contoh gambar dan noncontoh gambar. Menampilkan gambar yang menarik atau belum pernah dilihat peserta didik dapat membangkitkan ide peserta didik untuk diungkapkan pada saat itu dan memiliki daya serap serta daya ingat yang lebih kuat terhadap materi (Sari dan Jeli, 2014). Martomidjojo dan Nuryani (2011) melaporkan bahwa mahasiswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan penerapan CAM. Hal ini dapat dilihat dari

keterampilan berpikir kritis yang terdiri atas tiga indikator sebagai berikut: (1) Mempertimbangkan penjelasan sederhana (menemukan persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi hal yang relevan), (2) Membangun keterampilan dasar (memberikan alasan, melaporkan berdasarkan pengamatan), (3) Menyimpulkan (menerapkan prinsip, menyimpulkan), oleh karena itu CAM dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, CAM memiliki efek positif terhadap sikap peserta didik (Mayer, 2012).

Sari dan Jeli (2014) melaporkan bahwa penerapan model pembelajaran *Concept Attainment* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP N 2 Gunung Sahilan pada konsep sistem pernapasan. Selain itu, terdapat penelitian lainnya yang dilakukan oleh Puspitahati (2014) bahwa penerapan *Concept Attainment Model* berpengaruh signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa SMA Negeri 10 Palembang pada materi animalia. Ridwan (2012) melaporkan penerapan model pembelajaran *Concept Attainment* dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPS terpadu siswa kelas VII J SMP N 4 Bukit Tinggi. Pembelajaran biologi sel berbasis keterampilan berpikir kritis menggunakan *Concept Attainment Model* telah dilakukan Martomidjojo dan Nuryani (2011).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas dan beberapa hasil dari penelitian sebelumnya, maka peneliti menerapkan CAM dalam kegiatan pembelajaran pada materi jamur. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Indralaya Utara. Hal ini karena berdasarkan pengalaman peneliti pada saat Program Penerapan dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran (P4) bahwa peserta didik di SMA Negeri 2 Indralaya Utara masih kurang aktif saat proses pembelajaran Biologi, sehingga berdampak juga pada hasil

belajar peserta didik yang rendah. Permasalahan tersebut karena keterbatasan fasilitas dalam proses belajar mengajar sehingga guru biologi di SMA tersebut hanya mengajar dengan metode ceramah dan diskusi kelompok, sehingga untuk mengatasi hal tersebut CAM sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Telah diketahui bahwa CAM merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran konsep dan aktivitas peserta didik untuk mengembangkan dan menemukan sendiri pengetahuan konsep (informasi) (Puspitahati, 2014). Materi jamur terdapat pada KD 2.4 Mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur berdasarkan hasil pengamatan, percobaan, dan kajian literatur serta peranannya bagi kehidupan.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang menjadi pokok penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi jamur kelas X SMA Negeri 2 Indralaya Utara dan bagaimana aktivitas, sikap, dan respon peserta didik dengan penerapan model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) pada materi jamur kelas X SMA Negeri 2 Indralaya Utara?

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental*. *Pre-Experimental* adalah salah satu metode dimana variabel luar ikut berpengaruh terhadap variabel bebas. Bentuk desain penelitian yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada penelitian ini menggunakan tes awal yang diberikan sebelum perlakuan dan tes akhir yang diberikan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2010). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Oktober - 9 Nopember 2015

semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di SMAN 2 Inderalaya Utara. Sampel penelitian adalah kelas X.B, yang didapat dengan teknik *Simple Random Sampling* yaitu memilih satu kelas secara acak (Sugiyono, 2013).

Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahap, yaitu: tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari tes, observasi, angket, dan dokumentasi.

Hasil belajar peserta didik diukur dengan memberikan tes pada peserta didik berupa soal. Instrumen tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian (Arikunto, 2013). Tes yang diberikan dalam penelitian ini adalah tes awal dan tes akhir, berupa soal obyektif bentuk pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban. Tes awal untuk mengetahui kesiapan peserta didik sebelum belajar dan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diterapkan CAM.

Observasi berisi sebuah daftar yang mungkin muncul dan akan diamati dalam pembelajaran dengan penerapan CAM. Pada proses observasi, pengamat memberikan tanda centang pada kolom tempat peristiwa muncul (Arikunto, 2013). Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah melihat aktivitas dan sikap peserta didik. Observasi aktivitas dan sikap peserta didik dilihat sebagai data pendukung dalam penelitian ini. Aktivitas dan sikap peserta didik dilihat dengan cara mencentang lembar observasi yang berisi item-item aktivitas dan sikap yang muncul saat proses pembelajaran dengan penerapan CAM.

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010). Angket yang diberikan dalam penelitian ini, berupa pernyataan untuk mengetahui respon peserta didik setelah diberikan pembelajaran dengan penerapan CAM.

Hasil dokumentasi yang diambil pada tempat penelitian berupa beberapa foto dan video pada saat pelaksanaan penelitian, serta silabus, RPP, LKPD, serta instrumen tes hasil belajar, aktivitas, sikap, dan respon.

Teknik analisis data hasil belajar adalah dengan melihat selisih (gain) nilai tes akhir dan tes awal. Selanjutnya dilakukan normalisasi gain (n-gain) dengan tujuan untuk memperoleh nilai gain yang bersifat netral, serta untuk menghindari kesimpulan bias dalam penelitian. Adapun rumus n-gain adalah sebagai berikut:

$$n - gain = \frac{\text{Nilai tes akhir} - \text{Nilai tes awal}}{\text{Nilai maksimum} - \text{Nilai tes awal}}$$

(Hake, 1999 dalam Meltzer, 2002)

Selanjutnya, n-gain tersebut dikategori ke dalam indeks gain dengan melihat Tabel 1 di bawah ini.

Tabel.1 Kategori Indeks Gain

Nilai Indeks Gain	Kategori
> 0,7	Tinggi
0,3 – 0,7	Sedang
< 0,3	Rendah

(Hake 1999 dalam Meltzer, 2002)

Uji hipotesis penelitian menggunakan uji-t yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas. Jika data terdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji-t. Namun jika data terdistribusi tidak normal, maka dilakukan uji

statistik non parametrik dengan *chi-square*. Langkah uji normalitas yaitu mencari rata-rata dari masing-masing kelompok, mencari modus, simpangan baku/ standar deviasi, dan melihat kemiringan kurva.

Rumus uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

M_d = Mean dari deviasi (d) antara tes awal dan tes akhir

X_d = Perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N = Subjek pada sampel

Db = Ditentukan $N - 1$

$\sum X^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

Kriteria pengambilan kesimpulan dilakukan dengan melihat nilai t sebagai berikut.

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti penerapan model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi jamur kelas X SMA Negeri 2 Indralaya Utara.
- 2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti penerapan model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi jamur kelas X SMA Negeri 2 Indralaya Utara.

Analisis aktivitas, sikap, dan respon menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

(Sudjana, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Belajar Peserta Didik

Rata-rata nilai tes awal, tes akhir, gain dan n-gain seluruh peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rata-Rata Nilai Tes Awal, Tes Akhir, Gain dan N-Gain

Rata-rata				
Nilai Tes Awal	Nilai Tes Akhir	Gain	N-gain	Kategori
19,57	79,35	59,78	0,74	Tinggi

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari tes awal ke tes akhir.

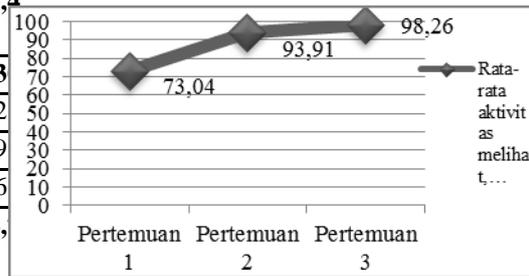
Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di kelas X SMA Negeri 2 Indralaya Utara tahun ajaran 2015/2016 pada mata pelajaran Biologi adalah ≥ 70 . Ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan penerapan CAM pada materi Jamur adalah 100% sehingga ketuntasan klasikalnya juga 100%.

Hasil pemahaman konsep peserta didik dengan penerapan CAM terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel.3 Distribusi Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Penerapan CAM

No	Label konsep	Digali dari soal nomor	Jumlah peserta didik yang menjawab benar	
				%
1	Ciri umum jamur	1	18	78,26
		2	18	78,26
		3	19	82,61
		5	18	78,26
		7	18	78,26
Jumlah			91	395,65
Rata-rata			18,2	79,13
2	Reproduksi jamur	4	18	78,26
		Jumlah		18
Rata-rata			18	78,26
3	Zygomycota	8	18	78,26
		Jumlah		18

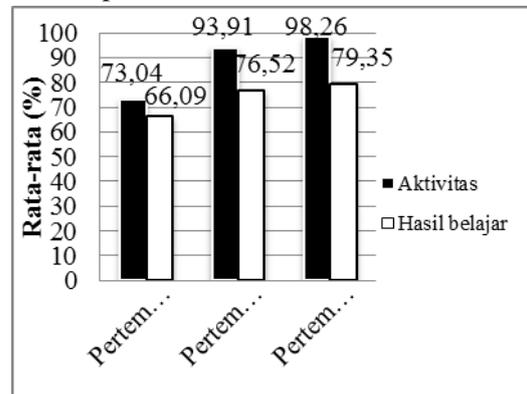
		12	18	78,26	Setelah data terdistribusi normal,
	Jumlah		36	156,52	selanjutnya melakukan uji hipotesis (Uji t)
	Rata-rata		18	78,26	dengan ketentuan tolak H_0 terima H_a jika
4	Basidiomycota	11	17	73,91	$t_{hitung} > t_{tabel}$, dan terima H_0 tolak H_a jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.
		15	20	86,96	Hasil analisa uji t didapat bahwa nilai
		16	20	86,96	$t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai 32,876 > 2,074,
	Jumlah		57	247,83	sehingga dapat diketahui bahwa H_0 ditolak
	Rata-rata		19	83,3	H_a diterima artinya penerapan CAM
5	Ascomycota	6	17	73,91	berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar
		10	19	82,61	peserta didik pada materi jamur kelas X
		14	18	78,26	SMAN 2 Indralaya Utara.
	Jumlah		54	234,78	Deskripsi Data Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik dengan Penerapan CAM
	Rata-rata		18	78,26	Rata-rata aktivitas belajar peserta didik
6	Deuteromycota	9	19	82,61	dengan menerapkan CAM yaitu aktivitas
		13	20	86,96	melihat, motorik, menulis, dan lisan pada tiap
		18	17	73,91	pertemuan dapat dilihat pada Gambar 1
	Jumlah		56	243,48	berikut.
	Rata-rata		18,7	81,3	
7	Peran jamur	17	18	78,2	
		19	17	73,9	
		20	19	82,6	
	Jumlah		54	234,8	
	Rata-rata		18	78,26	



Gambar.1 Rata-rata Aktivitas Melihat, Motorik, Menulis, dan Lisan Peserta Didik Tiap Pertemuan dengan Penerapan CAM

Berdasarkan Gambar 1 di atas terlihat adanya peningkatan aktivitas peserta didik pada tiap pertemuan.

Rata-rata aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam tiap pertemuan dapat terlihat pada Gambar 2 berikut.



Dari data Tabel 3 terlihat bahwa > 80% peserta didik menjawab benar pada tes akhir materi Jamur yang memperlihatkan pemahaman konsep peserta didik.

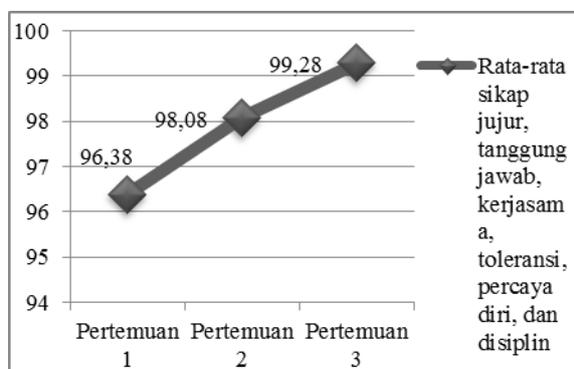
Untuk mengetahui CAM berpengaruh atau tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dilakukan analisis uji hipotesis (uji-t) yang sebelumnya dilakukan uji normalitas. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data yang dianalisa terdistribusi normal atau tidak. Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas data, maka diperoleh hasil uji normalitas tes awal sebesar 0,35 dan tes akhir -0,118 yang keduanya terdistribusi normal dengan nilai K_m terletak antara -1 sampai +1 ($-1 < K_m < +1$).

Gambar 2. Histogram Frekuensi Rata-Rata Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Penerapan CAM pada Tiap Pertemuan

Gambar 2 menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas peserta didik diiringi dengan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penerapan CAM.

Deskripsi Data Observasi Sikap Peserta Didik dengan Penerapan CAM

Rata-rata sikap peserta didik dengan penerapan CAM yaitu sikap jujur, tanggung jawab, kerjasama, toleransi, percaya diri, dan disiplin pada tiap pertemuan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Rata-rata Sikap Jujur, Tanggung Jawab, Kerjasama, Toleransi, Percaya Diri, dan Disiplin Peserta Didik

didik dalam setiap pertemuan dengan penerapan CAM.

Tiap Pertemuan pada Pembelajaran Materi Jamur dengan Penerapan CAM

Berdasarkan Gambar 3 terlihat adanya peningkatan sikap peserta didik pada tiap pertemuan.

Deskripsi Data Hasil Penilaian Respon Peserta Didik terhadap CAM

Penilaian respon peserta didik pada penelitian ini sebagai data pendukung untuk melihat tanggapan peserta didik terhadap cara guru mengajar secara umum dan penerapan CAM melalui angket yang berisi pernyataan berupa uraian dari sintaks CAM. Hasil penilaian kategori respon peserta didik terhadap CAM dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Distribusi Kategori Respon Peserta Didik terhadap CAM

Jumlah Peserta Didik	Kategori Respon Peserta Didik							
	Sangat Tidak Baik		Tidak Baik		Baik		Sangat Baik	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
23	5	21,74	5	21,74	7	30,43	6	26,08

Data hasil respon peserta didik terhadap CAM yang terlihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kategori respon peserta didik tentang penerapan CAM paling banyak adalah baik.

PEMBAHASAN

Analisa hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes awal

dan tes akhir peserta didik meningkat dengan nilai rata-rata gain 59,78 dan n-gain 0,74 termasuk kategori tinggi. Ketuntasan klasikal peserta didik setelah pembelajaran dengan penerapan CAM adalah 100%. Hal ini karena proses pembelajaran dengan penerapan CAM dapat membantu peserta didik dalam penguasaan konsep pada materi jamur sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik. Halim (2012) dalam Rofi'ati, dkk

(2014) menyatakan bahwa metode pembelajaran berpengaruh secara langsung terhadap ketuntasan hasil belajar peserta didik. Selain itu, Sari dan Jeli (2014) melaporkan bahwa penerapan model pembelajaran *Concept Attainment* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP N 2 Gunung Sahilan pada konsep sistem pernapasan.

Jamur memiliki bagian tubuh buah tidak sama dengan tumbuhan, serta membahas tentang identifikasi dan klasifikasi. Hal ini menuntut peserta didik untuk belajar dengan cara memperoleh konsep materi sendiri serta memahami konsep jamur, sehingga materi jamur dapat dipertahankan untuk waktu yang lebih lama. Agar mencapai tujuan tersebut, maka peserta didik harus bisa mencapai konsep (Mukherjee, 2011).

Analisa hasil belajar peserta didik dengan penerapan CAM berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik sebagaimana hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $32,876 > 2,074$, artinya H_0 ditolak H_a diterima yaitu terdapat pengaruh penerapan *Concept Attainment Model* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Jamur. Hal ini karena sintaks CAM menuntut peserta didik untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan, menganalisis, dan memahami konsep secara mandiri. Sintaks CAM pertama menuntut peserta didik untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan gambar berdasarkan ciri yang dimilikinya. Pengujian pencapaian konsep pada sintaks dua CAM yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan konsep yang telah didapat pada sintaks pertama, sehingga peserta didik mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan contoh lainnya. Tahap ketiga CAM (menganalisis strategi berpikir) menuntut peserta didik untuk menggali informasi sebanyak mungkin pada kelompok yang sedang mempresentasikan dengan

menganalisis bagaimana mereka memperoleh konsep, sehingga hal yang sebelumnya belum diketahui dapat peserta didik ketahui dari teman lainnya. Sesuai dengan hasil analisis pemahaman konsep pada Tabel 3 yang memperlihatkan bahwa $>80\%$ peserta didik menjawab benar soal yang berisi konsep Jamur menunjukkan bahwa peserta didik mampu membedakan contoh dan noncontoh, menyatakan ciri konsep, dan mengklasifikasikan konsep, sehingga dinyatakan bahwa peserta didik telah memahami konsep.

Rata-rata pemahaman konsep peserta didik dikelas X.B paling rendah yaitu pada konsep reproduksi jamur, Zygomycota, Ascomycota, dan peranan Jamur, sedangkan yang paling tinggi adalah konsep Basidiomycota, Deuteromycota, dan ciri umum jamur. Menurut teori Piaget, kemampuan untuk mempelajari konten kognisi selalu berhubungan dengan tahapan asimilasi dan akomodasi. Konsep reproduksi jamur sulit dipahami peserta didik karena terdiri atas siklus reproduksi yang berbeda pada masing-masing divisio jamur. Konsep reproduksi jamur termasuk kedalam tahapan akomodasi, karena pengetahuan peserta didik bertambah dengan adanya pengetahuan baru tentang reproduksi jamur, sehingga menciptakan konsep baru bagi peserta didik. Konsep Zygomycota yang diterima peserta didik termasuk ke dalam tahapan asimilasi, karena konsep yang baru didapat tentang Zygomycota sama seperti konsep yang sebelumnya mereka ketahui. Konsep Zygomycota yaitu bentuk mikroskopis, hifa tidak bersekat, hifa terdiri dari hifa stolon, hifa sporangiofor, dan hifa rizoid. Konsep Ascomycota yang diterima peserta didik termasuk ke dalam tahapan akomodasi, karena konsep yang baru diterima peserta didik berbeda dengan konsep yang telah dimilikinya. Peserta didik menganggap bahwa jamur oncom termasuk ke dalam divisio Zygomycota karena struktur tubuh

yang mirip dengan Zygomycota yaitu mikroskopis/ uniseluler. Jamur oncom adalah salah satu contoh Ascomycota memiliki ciri reproduksi dengan askospora dan tubuh buah seperti mangkok atau disebut askus, berbeda dengan ciri Zygomycota yang memiliki hifa rizoid yang mampu menembus substrat. Selain itu, pengetahuan peserta didik pada konsep peranan jamur juga termasuk tahapan akomodasi karena peserta didik sering salah antara peranan jamur dengan peranan bakteri. Pengetahuan baru peserta didik berbeda dengan pengetahuan yang mereka miliki tentang peranan jamur. Pengetahuan yang telah peserta didik miliki bahwa pembuatan tempe adalah peranan bakteri, sedangkan pembuatan yogurt adalah peranan jamur. Pengetahuan tentang ciri umum jamur termasuk tahapan asimilasi yaitu pengetahuan baru peserta didik terintegrasi dengan pengetahuan sebelumnya yang mereka miliki.

Struktur tubuh jamur Basidiomycota berbeda dengan organisme lain, sehingga peserta didik mampu membedakan dengan organisme lain berdasarkan ciri yang ada. Konsep Basidiomycota adalah struktur tubuh makroskopis/ multiseluler dan tubuh buah berbentuk seperti payung, sehingga dapat dilihat peserta didik dengan mata secara langsung. Selain itu, contoh Basidiomycota dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai seperti jamur merang, jamur tiram, jamur kuping, dan jamur shitake. Konsep Deuteromycota adalah sebagian besar bersifat parasit. Pemahaman konsep peserta didik terhadap Deuteromycota adalah pada tahapan asimilasi. Peserta didik dapat membedakan penyakit akibat jamur dan bakteri, sehingga pengetahuan baru terintegrasi dengan pengetahuan sebelumnya yang telah mereka miliki. Penerapan CAM dirancang untuk pembentukan konsep, pengujian hipotesis, pengembangan kemampuan kreatif, membantu siswa menjadi lebih bermakna dalam belajar

konsep, dan pengendalian aktivitas (Djaskarti, 2005). Singh (2011) menyatakan bahwa penerapan CAM pada kelas eksperimen mencapai skor tertinggi pada hasil belajar.

Hasil belajar peserta didik yang meningkat ditunjukkan dengan aktivitas belajar peserta didik yang meningkat pada tiap pertemuannya. Aktivitas belajar peserta didik yang diukur dalam penelitian ini hanya terdiri atas empat indikator yang meliputi aktivitas melihat, motorik, menulis, dan lisan. Indikator aktivitas belajar peserta didik yang digunakan ini disesuaikan dengan sintaks CAM. Hal ini karena ada keterkaitan antara sintaks dalam proses pembelajaran dan tidak semua indikator aktivitas belajar terdapat di dalam sintaks CAM. Gambar 4.2 menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas belajar peserta didik yang disebabkan oleh sintaks dari *Concept Attainment Model* yang menuntut peserta didik untuk menemukan dan mengkategorikan konsep dengan melakukannya secara sendiri. Hal ini sesuai dengan Piaget dalam Nasution (1995) peserta didik berpikir jika ia berbuat, tanpa perbuatan maka peserta didik tidak dapat berpikir, oleh karena itu agar peserta didik dapat berpikir sendiri maka peserta didik harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri.

Gambar 1 memperlihatkan bahwa aktivitas peserta didik meningkat setiap pertemuannya. Pada pertemuan pertama masih terdapat peserta didik yang termasuk ke dalam kategori sangat tidak aktif dan tidak aktif. Hal ini karena berdasarkan analisa dokumentasi melalui rekaman video, satu orang peserta didik yang termasuk kategori tidak aktif karena dalam pembagian kelompok terdiri atas empat orang peserta didik pada masing-masing kelompok, sehingga menjadikan peserta didik tidak melaksanakan tugas yang telah diberikan guru untuk memperoleh konsep berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki gambar contoh dan

noncontoh. Selain itu, pengelompokan kriteria aktivitas peserta didik adalah berdasarkan hasil observasi, sehingga peserta didik yang memiliki persentase skor paling rendah dan yang paling tinggi dijadikan sebagai tolak ukur bagi peserta didik lain, sedangkan pada pertemuan kedua dan ketiga pembagian kelompok terdiri atas dua orang peserta didik pada tiap masing-masing kelompok. Hal ini yang menjadikan perolehan aktivitas seluruh peserta didik menjadi peningkatan pada tiap pertemuannya yaitu termasuk ke dalam kategori aktif dan sangat aktif. Sejalan dengan Uno (2012) *Concept Attainment Model* merupakan model yang lebih menitikberatkan pada perolehan suatu konsep baru, mengenalkan konsep baru, mengkategorikan suatu konsep berdasarkan ciri-ciri (atribut) yang dimilikinya.

Analisa data aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada Gambar 2 menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar peserta didik diiringi oleh peningkatan hasil belajar peserta didik. Selain itu, berdasarkan perhitungan korelasi *product moment person* terdapat hubungan yang kuat antara aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan penerapan CAM. Sintaks CAM memudahkan peserta didik dalam memahami materi Jamur untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan data contoh dan noncontoh dalam penyajian data karena peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan konsep sendiri, peserta didik melakukan pengujian pencapaian konsep yang sedang dipelajari, sehingga peserta didik mengetahui apakah konsep yang didapatkan sudah benar atau belum. Selain itu peserta didik juga dapat menganalisis bagaimana kelompok lain dapat memperoleh konsep tersebut, sehingga proses pembelajaran lebih efektif. Sintaks CAM juga menuntut peserta didik untuk bekerjasama dengan teman lainnya dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas.

Darsono (2001), aktivitas siswa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, semakin tinggi aktivitas siswa pada saat pembelajaran mengakibatkan semakin tinggi hasil belajar yang akan dicapai. Selain itu, Mukherjee (2011), melaporkan bahwa *Concept Attainment Model* lebih efektif dalam mencapai prestasi siswa dibidang ilmu pengetahuan.

Aktivitas dengan penerapan CAM terdiri atas aktivitas melihat, motorik, menulis, dan lisan yang memperlihatkan adanya hubungan yang kuat dengan hasil belajar peserta didik. Aktivitas menulis merupakan aktivitas yang sangat mendukung hasil belajar peserta didik. Hasil analisa menunjukkan bahwa adanya hubungan yang sedang antara aktivitas menulis dengan hasil belajar peserta didik yang merupakan hasil perhitungan hubungan paling tinggi dibandingkan aktivitas lainnya. Sintaks dua CAM (pengujian pencapaian konsep) menuntut peserta didik menulis catatan penting yang telah dijelaskan guru pada sintaks ini, sehingga peserta didik memiliki daya ingat yang lebih kuat terhadap konsep. Aktivitas lisan pada aspek diskusi sintaks tiga CAM menunjukkan adanya hubungan yang rendah dengan hasil belajar peserta didik yaitu sebesar 0,26. Hal ini karena masing-masing kelompok tidak memiliki kesempatan untuk mempresentasikan hasil pikiran yang didapat karena terdapat hasil diskusi yang sama dengan kelompok lain yang telah dipresentasikan. Hasil analisa dokumentasi >75% peserta didik menyampaikan hasil diskusinya, sehingga peserta didik yang menyampaikan diskusi dalam kelompoknya dan kelompok kelas menunjukkan hasil belajar yang tinggi, sedangkan aktivitas melihat, motorik, dan lisan aspek bertanya menunjukkan hubungan yang sangat rendah atau tidak ada hubungan dengan hasil belajar peserta didik.

Aktivitas melihat pada sintaks pertama CAM menuntut peserta didik untuk melihat

data yang disajikan oleh guru, sehingga seluruh peserta didik mengidentifikasi dan mengklasifikasikan konsep pada gambar berdasarkan ciri yang ada, tetapi hasil analisa hubungan menunjukkan bahwa aktivitas melihat tidak ada hubungan dengan hasil belajar. Hal ini disebabkan oleh seluruh peserta didik melihat gambar dengan tujuan agar mereka dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasikan data contoh dan noncontoh dalam kelompoknya, sehingga peserta didik tidak memahami konsep jamur. Aktivitas motorik terlihat pada sintaks pertama CAM yang menuntut peserta didik untuk mengelompokkan gambar dan memisahkan gambar contoh dan noncontoh, sehingga seluruh peserta didik melakukan kegiatan. Hasil analisa menunjukkan bahwa seluruh peserta melakukan kegiatan memisahkan dan mengelompokkan gambar contoh dan noncontoh, tetapi hasil analisa hubungan aktivitas motorik dengan hasil belajar tidak terdapat hubungan. Sintaks CAM ketiga melihat bahwa beberapa peserta didik yang bertanya kepada teman lainnya yang sedang presentasi di depan kelas, sehingga aktivitas lisan pada aspek bertanya merupakan aktivitas paling rendah yang muncul saat pembelajaran dengan penerapan CAM dan aktivitas ini tidak ada hubungan dengan hasil belajar peserta didik. Hal ini karena peserta didik menganggap bahwa jawaban mereka akan sama dengan kelompok lainnya karena bersumber pada bahan ajar dan buku yang sama.

Gambar 3 menunjukkan bahwa sikap peserta didik dengan penerapan CAM (sikap jujur, tanggung jawab, kerjasama, toleransi, percaya diri, dan disiplin) meningkat pada tiap pertemuannya. Sikap jujur peserta didik meningkat pada sintaks satu dan tiga CAM yaitu peserta didik tidak mencontek hasil pekerjaan kelompok lain saat mengklasifikasikan gambar contoh dan noncontoh, serta menyampaikan hasil pekerjaan kelompoknya

sesuai dengan apa yang telah diperoleh sehingga peserta didik benar-benar memperoleh konsep sendiri. Penerapan CAM menuntut peserta didik untuk menyelesaikan tugasnya dalam mengklasifikasikan gambar contoh dan noncontoh sehingga memunculkan sikap tanggung jawab peserta didik. Selain itu, pada sintaks satu CAM peserta didik juga dituntut untuk mengidentifikasi, membedakan, dan mengklasifikasikan gambar contoh dan noncontoh, sehingga peserta didik saling bekerjasama dengan teman kelompoknya. Sikap kerjasama peserta didik menunjukkan adanya penurunan pada tiap pertemuannya meskipun termasuk ke dalam kategori sangat baik. Hal ini karena pada pertemuan pertama dalam satu kelompok terdiri atas empat orang peserta didik, sehingga terlihat bagaimana mereka bekerja sama dalam mengklasifikasikan gambar contoh dan noncontoh, sedangkan pada pertemuan kedua dan ketiga masing-masing kelompok hanya terdiri atas dua orang peserta didik, sehingga mereka lebih mengutamakan bagaimana dapat menyelesaikan tugas dengan tepat waktu yaitu membagi tugas pada tiap peserta didik. Pada sintaks satu CAM terlihat bahwa peserta didik saling menghargai pendapat teman kelompoknya, selain itu sintaks tiga CAM menjadikan peserta didik menghargai kelompok lain saat diskusi kelas berlangsung. Hal itu lah yang menjadikan peserta didik memiliki sikap toleransi. Sintaks dua CAM peserta didik dituntut untuk tepat waktu dalam mengklasifikasikan gambar contoh dan noncontoh. Hal ini dilakukan peneliti dengan tujuan agar sintaks CAM dapat terlaksana tanpa kekurangan waktu. CAM menuntut peserta didik untuk memperoleh konsep sendiri sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Hal ini karena peserta didik belum terbiasa untuk berpikir kritis dalam menganalisis gambar contoh dan noncontoh. Sejalan dengan pendapat Rofi'ati (2014) menyatakan bahwa penerapan model

pencapaian konsep memiliki beberapa keterbatasan yaitu model pencapaian konsep memerlukan banyak waktu karena peserta didik menemukan sendiri konsep dari materi berdasarkan contoh yang disajikan oleh guru. Sintaks tiga CAM melatih peserta didik untuk lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Peserta didik juga lebih percaya diri dalam menjawab soal tentang materi Jamur karena peserta didik memperoleh konsep sendiri sehingga ingatan peserta didik tentang materi Jamur lebih lama. Menurut Ridwan (2012) apabila konsep telah dipahami oleh peserta didik, maka daya ingatnya akan lebih lama, sehingga saat mengerjakan soal peserta didik hanya menggabungkan beberapa konsep yang telah dipelajari, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan CAM menunjukkan rata-rata sikap peserta didik dalam kategori baik. Sejalan dengan Mayer (2012) menyatakan bahwa *Concept Attainment Model* juga memiliki efek positif terhadap sikap peserta didik.

Angket dilakukan untuk melihat respon (tanggapan) peserta didik yang terdiri atas 17 pernyataan terhadap keterampilan guru mengajar secara umum dan pembelajaran dengan penerapan *Concept Attainment Model*. Hasil analisa data respon (tanggapan) peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai respon peserta didik termasuk dalam kategori sangat tidak baik, tidak baik, baik, dan sangat baik. Hal ini karena ada beberapa peserta didik yang merasa kurang nyaman dengan cara belajar kelompok, selain itu pengkategorian sikap peserta didik berdasarkan hasil penelitian dengan nilai terendah sebesar 83,3, meskipun seperti itu lebih banyak persentase peserta didik yang menganggap penerapan CAM efektif dalam proses pembelajaran. Peserta didik berperan aktif dalam mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan memperoleh konsep

sendiri tentang materi Jamur. Penerapan CAM menjadikan peserta didik lebih berpikir kritis dalam menganalisis gambar contoh dan noncontoh, serta lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas. Menurut Martomidjojo dan Nuryani (2011) menyatakan bahwa *Concept Attainment Model* dapat menemukan sendiri konsep baru, mampu membuat definisi, serta dapat menumbuhkembangkan kebiasaan berpikir dalam meningkatkan pencapaian konsep.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil uji-t nilai tes awal dan tes akhir peserta didik disimpulkan bahwa penerapan *Concept Attainment Model* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Jamur kelas X SMA N 2 Indralaya Utara. Hasil analisa observasi aktivitas dan sikap peserta didik dengan penerapan CAM diperoleh rata-rata aktivitas termasuk kategori aktif dan rata-rata sikap termasuk kategori sangat baik. Hasil analisa angket berupa respon peserta didik terhadap keterampilan guru mengajar dan penerapan CAM termasuk kategori baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Concept Attainment Model* lebih efektif diterapkan dengan membagi kelompok masing-masing terdiri atas dua orang peserta didik, oleh karena itu bagi peneliti lain yang akan menerapkan CAM, disarankan agar membuat kelompok terdiri atas dua orang peserta didik, sehingga peserta didik benar-benar memperoleh konsep secara mandiri. Pemilihan materi yang akan diterapkan CAM yaitu materi Biologi yang terdiri atas banyak materi konsep dan materi yang membahas tentang identifikasi, klasifikasi, serta ciri-ciri khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cimer, A., 2012. **What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Students Views**. Turkey. Educational Research and Review. 7 (3): 61-71.
- Darsono M., 2001. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: CV. IKIP Semarang Press.
- Djaskarti, E., 2005. **Dasar-Dasar Model Pembelajaran. Dalam N. Hunaenah (Ed.) : Modul Diklat Berjenjang**. Bandung: PPPG IPA.
- Martomidjojo, R., dan Nuryani Y. R., 2011. **Pembelajaran Biologi Sel Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Concept Attainment Model**. UPI Bandung: *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi*. 8 (1): 317-323.
- Mayer, J. R., 2012. **Effects of Using The Concept Attainment Model with Inductive Reasoning with High School Biology Students**. Thesis. Montana: Montana State University.
- Meltzer, D. E., 2002. **Normaliized Learning Gain Akey Measure Of Student Learning**, Departement of Phsics and Astronomy: Lowa State University. [http://www.physicseducation.net/docs.Addendum_on_normalized_gain.pdf](http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf). Diakses pada tanggal 03 April 2015 pukul 19.15 WIB.
- Mukherjee, M., 2011. **Effectiveness of Concept Attainment Model (CAM) in Terms of Achievement in Science of Class VIII**. *International Referred Reseach Journal*. 2(18):58-59.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Puspitahati, R. P., 2014. **Pengaruh Penerapan Concept Attainment Model terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik SMA Negeri 10 Palembang pada Materi Animalia**. Skripsi. Palembang: FKIP Biologi Universitas Sriwijaya.
- Ramdhan, D. F., 2010. **Kriteria Pemilihan Materi Pelajaran**. <http://fayyad.googlecode.com/files/KRITERIA%20PEMILIHAN%20MATERI%20PELAJARAN.pdf> Diakses pada tanggal 18 Februari 2015 pukul 20.00 WIB.
- Reigeluth, C. M., 1987. *Instructional Theories in action: Lessons Illustrating Selected Theories and Models*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publ.
- Ridwan, R., 2012. **Penerapan Model Pembelajaran Concept Attainment dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VII J SMP N 4 Bukittinggi**. Skripsi. Fakultas Ekonomi: Universitas Negeri Padang.
- Rofi'ati, L. H., dan Sumadi. 2014. **Penerapan Model Pencapaian Konsep Berbantu Kartu Bergambar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel di SMA**. Jurusan Biologi FMIPA Unnes: *Unnes Journal of Biology Education*. 3 (2): 69-76.
- Rosalina, W., 2014. **Analisis Persepsi Peserta didik Terhadap Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi Kelas X IPA**

- di SMA Negeri se-Kota Jambi.**
Skripsi. FKIP: Universitas Jambi.
- Sapuroh, S., 2010. **Analisis Kesulitan Belajar Peserta didik dalam Memahami Konsep Biologi pada Konsep Monera.** *Skripsi.* Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Islam.
- Sari, M. dan Jeli A., 2014. **Pengaruh Model Pembelajaran *Concept Attainment* terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas VIII pada Konsep Sistem Pernapasan.** Universitas Lancang Kuning: *Bio Lectura.* 1 (2): 136-144.
- Singh, P. K., 2011. **Effectiveness of Concept Attainment Model on Mental Process and Science Ability.** *Recent Research in Science and Technology,* 3(6): 22-24.
- Sudjana, N., 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2013. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B., 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang kreatif dan efektif.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulandari, B., Nugroho E. K., dan F. Putut M. H., 2013. **Penerapan Pembelajaran Model Siklus Belajar pada Materi Jamur di SMA.** FMIPA Universitas Negeri Semarang: *Unnes Journal of Biology Education.* 2 (3): 313-320.