

Pembelajaran Modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X MA Al-Ishlah Sendangagung

Lina Nailun Najah^{a,1*}, Yuni Gayatri^{b,2}, Peni Suharti^{c,3}
^{a,b,c} Universitas Muhammadiyah Surabaya,

¹ linanailunnajah31@gmail.com*; yunigayatri2@gmail.com; peni.fkipumsby@gmail.com
* Koresponden: linanailunnajah31@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas X IPA MA Al-Ishlah Sendangagung; (2) Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap motivasi belajar siswa kelas X IPA MA Al-Ishlah Sendangagung; (3) Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas X IPA MA Al-Ishlah Sendangagung. Penelitian ini merupakan penelitian *Pre-Eksperimen*. Rancangan penelitian menggunakan desain kelompok kontrol desain *one-group pretest-posttest design*. Sebagai sampel adalah siswa kelas X IPA MA Al-Ishlah Sendangagung. Teknik pengumpulan data melalui teknik tes dan observasi, menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir kritis, lembar pengamatan motivasi belajar siswa, dan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*). Teknik analisis data secara deskriptif dan statistik uji-T. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan ada pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas X MA Al-Ishlah Sendangagung. Keterlaksanaan pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) pada materi jamur dikategorikan sangat baik.

Kata kunci: CAM (*Concept Attainment Model*), Keterampilan Berpikir Kritis, Motivasi Belajar, dan Keterlaksanaan Pembelajaran.

ABSTRACT

This research aimed to: (1) describe Effect of Modified Learning CAM (*Concept Attainment Model*) Against Critical Thinking Skills and Learning Motivation for Grade X Student in MA Al-Ishlah Sendangagung; (2) Describe the effect of CAM (*Concept Attainment Model*) on Learning Motivation for Grade X Student in MA Al-Ishlah Sendangagung; (3) Knowing the implementation of Modified Learning CAM (*Concept Attainment Model*) Against Critical Thinking Skills and Learning Motivation for Grade X Student in MA Al-Ishlah Sendangagung. This research was a Pre-Experimental research. The research design used a group design one-group control

pretest-posttest design. The samples were Grade X Students of science class in MA Al-Ishlah Sendangagung. Data collection techniques were test and observation techniques by using critical thinking skills test instruments, observation sheet student learning motivation, and observation sheet implementation of learning modification CAM (Concept Attainment Model). The data analysis technique was descriptive and statistical T-test. From the research results It can be concluded that there was an effect of of Modified Learning CAM (Concept Attainment Model) Against Critical Thinking Skills and Learning Motivation for Grade X Student in MA Al-Ishlah Sendangagung. Implementation of learning modification of CAM (Concept Attainment Model) on categorized mushroom material was very good.

Key word: Keywords CAM (Concept Attainment Model), Critical Thinking Skill, Learning Motivation, and Learning Process

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan sebagai upaya dalam menyiapkan anak-anak bangsa yang berkualitas yang memiliki kemampuan berpikir dan keterampilan, sehingga pada pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik harus aktif dan memiliki keterampilan yang mampu mempraktikkan pengetahuan yang sudah diperoleh ke dunia kerja dan siap dalam berkompetisi dengan negara-negara lain. Setiap pelaksanaan keterampilan abad ke-21 memerlukan kunci pengembangan pengetahuan akademis dan pemahaman di antara semua peserta didik. Mereka yang memiliki keterampilan dan berkomunikasi secara efektif dapat membangun pengetahuan, dalam konteks konstruksi pengetahuan peserta didik. Keterampilan yang diperlukan dalam dunia era globalisasi pada saat ini adalah kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. (Partnership, 2015).

Salah satu upaya dalam bidang pendidikan yang dapat dilakukan untuk mencetak SDM yang berkualitas salah satunya dengan membiasakan membentuk budaya keterampilan berpikir kritis pada siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Ennis dalam Sunaryo (2014) berpikir kritis adalah berpikir yang wajar dan reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Selain itu menurut Redhana dan Liliarsari dalam prayoga (2013) bahwa tujuan melatih kemampuan berpikir kritis kepada siswa adalah untuk menyiapkan siswa menjadi pemikir kritis, mampu memecahkan masalah, dan menjadi pemikir independen. Sehingga mereka dapat menghadapi kehidupan, menghindari diri dari indoktrinasi, penipuan, pencucian otak, mengatasi masalah yang dihadapi, dan membuat keputusan dengan tepat dan tanggung jawab. Ada tiga indikator berpikir kritis menurut Ennis

dalam Ningsih, dkk (2012) yaitu : (1) Memfokuskan pertanyaan, (2) Menganalisis argumen, (3) Memutuskan suatu tindakan.

Langkah awal bagi siswa dalam mengubah pola berpikir kritis adalah dengan meningkatkan motivasi pada diri siswa. Menurut Sadirman (2012) bahwa motivasi adalah daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu atau daya penggerak dari subyek untuk melakukan suatu perbuatan dalam suatu tujuan. Motivasi belajar siswa merupakan pemicu yang dapat mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa, meningkatkan keberanian dalam belajar, membangun kesadaran belajar, dan membantu untuk kerja secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan (Al-tamimi & Shuib dalam Husanah & Yuni, 2014). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran atau metode pembelajaran yang tepat dan cocok untuk materi yang diajarkan, sehingga antar materi maupun model pembelajaran dan tujuan pembelajaran untuk meningkatkan daya berpikir kritis peserta didik dapat berjalan selaras dan tepat.

Pembelajaran modifikasi *Concept Attainment Model* (CAM) merupakan proses untuk mencari sifat serta ciri yang mampu digunakan untuk membedakan mana contoh yang tepat dan tidak tepat dari materi yang sedang dipelajari oleh peserta didik (Ibrahim, 2012). Menurut Ibrahim (2012) model ini dirancang guna untuk membimbing konsep dan mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam mempelajari konsep serta berpikir kritis dalam penyajian informasi yang terstruktur dan terencana. Dengan adanya penyampaian beberapa contoh permasalahan pada hal pembelajaran, diharapkan dapat membantu peserta didik mampu memahami konsep yang akan diberikan.

Modifikasi model CAM adalah model yang digunakan untuk memberikan ide baru dalam proses belajar mengajar. Penerapan dari modifikasi pembelajaran *Concept Attainment Model* (CAM) ini dapat dijadikan salah satu cara untuk mendapatkan konsep yang sedang dipelajari melalui pertanyaan yang disajikan oleh pendidik ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung, dan harapan dari model pembelajaran ini dapat berjalan dengan baik (Ibrahim, 2018).

Hubungan motivasi dan keterampilan berpikir kritis terletak pada proses pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kritis merupakan gabungan dari kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan (Depdiknas, 2003).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa; (2) Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept*

Attainment Model) terhadap motivasi belajar siswa; (3) Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas X IPA MA Al-Ishlah Sendangagung.

METODE

Metode penelitian ini adalah *Pre-Eksperimen*. Desain penelitian menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu terdapat satu kelas eksperimen yang tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2014). Tempat penelitian di MA Al-Ishlah Sendangagung-Paciran-Lamongan pada bulan Desember- Agustus 2020. Populasi penelitian adalah siswi kelas X IPA, dan sampel dipilih dengan teknik *Sampling Purposive* adalah kelas X IPA 3 yang terdiri dari 20 siswa. Variabel bebas Modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*), variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa, variabel kontrol yaitu materi pembelajaran, waktu, guru, siswi jenis kelamin perempuan. Teknik penelitian menggunakan teknik tes dan observasi. Instrumen pengumpulan data berupa lembar tes untuk keterampilan berpikir kritis berupa tes soal *multiple choice* dan essay, tes soal mengacu pada *taksonomi bloom* dengan menggubakan 3 indikator yaitu (memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, memutuskan suatu tindakan). Lembar observasi untuk motivasi belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran modifikasi CAM diberikan pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun teknik analisis data deskriptif dan statistik yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Keterampilan berpikir kritis

No	Indikator	Item Observasi	Skor
1.	Memfokuskan pertanyaan	Merumuskan pertanyaan dari gambar yang diberikan, tetapi tidak tepat.	1
		Merumuskan pertanyaan dari gambar yang diberikan, tetapi kurang tepat	2
		Merumuskan pertanyaan dari gambar yang diberikan dengan cukup tepat.	3
		Merumuskan pertanyaan dari gambar yang diberikan dengan tepat.	4
2.	Menganalisis argumen	Merumuskan jawaban dengan menganalisis argument, tetapi tidak tepat.	1
		Merumuskan jawaban dengan menganalisis argument, tetapi kurang tepat.	2

No	Indikator	Item Observasi	Skor
		Merumuskan jawaban dengan menganalisis argument dengan cukup tepat.	3
		Merumuskan jawaban dengan menganalisis argument dengan tepat.	4
3.	Memutuskan suatu tindakan	Merumuskan solusi dari pertanyaan yang diberikan dengan tindakan, tetapi tidak tepat.	1
		Merumuskan solusi dari pertanyaan yang diberikan dengan tindakan, tetapi kurang tepat.	2
		Merumuskan solusi dari pertanyaan yang diberikan dengan tindakan cukup tepat.	3
		Merumuskan solusi dari pertanyaan yang diberikan dengan tindakan yang tepat.	4

Data dapat diperoleh dari hasil analisis siswa secara deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Skor kritis} \times \text{Bobot soal}}{\text{Skor maximum}} \times 100$$

Keterangan:
 N : Nilai

Adapun ketentuan hasil kriteria penilaian berpikir kritis terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Berpikir Kritis

Rentang Nilai	Keterangan
81 – 100	Sangat kritis
61 – 80	Kritis
41 – 60	Cukup Kritis
21 – 40	Kurang kritis
0 – 20	Sangat kurang kritis

(Sumber: Aqib, 2009)

Motivasi Belajar, Data yang diperoleh dari hasil analisis siswa secara deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:
 %: Persentase yang dicari
 n: Jumlah skor yang diperoleh
 N: Jumlah skor

Adapun ketentuan hasil kriteria penilaian tingkat motivasi belajar terdapat pada Tabel 4.

Tabel 3. Kriteria Penilaian Motivasi Belajar

Skor %	Kriteria
25 – 43	Sangat rendah
44 – 63	Rendah
64 – 83	Tinggi
84– 100	Sangat tinggi

(Sumber : Sugiono, 2014)

Keterlaksanaan Pembelajaran Modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*), diperoleh dari observasi aktivitas pengamatan guru dalam mengolah kelas atau kegiatan pembelajaran dapat dianalisis dengan menggunakan skor pengamat sesuai dengan aspek yang diamati secara langsung. Terdapat beberapa kategori pengelompokan penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran modifikasi CAM.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase frekuensi kejadian yang muncul banyaknya aktivitas guru yang muncul.
N : Jumlah aktivitas yang diharapkan.

Adapun ketentuan hasil kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Presentase	Kriteria
75-100	Sangat baik
50-74,99	Baik
25-49,99	Kurang baik
0-24,99	Tidak baik

(Sumber: Yoni, 2010 dalam Isti, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang telah dilakukan meliputi data hasil keterampilan berpikir kritis siswa, motivasi belajar siswa, dan keterlaksanaan model pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) pada materi jamur. Data yang dimaksud dipaparkan sebagai berikut:

Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. Data hasil keterampilan berpikir kritis siswa di dapat dari hasil observasi. Hasil analisis keterampilan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Menggunakan Pembelajaran Modifikasi CAM

No	Indikator Berpikir Kritis	Pre-test	Keterangan	Post-test	Keterangan
1.	Memfokuskan pertanyaan	35	Kurang kritis	83,75	Sangat kritis
2.	Menganalisis argument	42,5	Cukup kritis	78,75	Kritis
3.	Memutuskan suatu tindakan	45,0	Cukup kritis	81,25	Sangat kritis
Jumlah			98	195	
Rata-rata			40,83	81,25	

Berdasarkan tabel 5. analisis indikator keterampilan berpikir kritis siswa kelas X IPA 3 dengan menggunakan pembelajaran modifikasi CAM dari hasil pre-test untuk indikator memfokuskan pertanyaan memperoleh nilai 35 (kurang kritis), menganalisis argument memperoleh nilai 42,5 (cukup kritis), dan memutuskan tindakan memperoleh nilai 45,0 (cukup kritis). Setelah dilakukannya *pre-test* kemudian diberikannya perlakuan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CAM ternyata mengalami peningkatan pada hasil *post-test* yaitu pada indikator memfokuskan pertanyaan memperoleh nilai 83,75 (sangat kritis), menganalisis argument memperoleh nilai 78,75 (kritis), dan memutuskan tindakan memperoleh nilai 81,25 (sangat kritis).

Hasil Analisis Secara Statistik Pada Keterampilan Berpikir Kritis.

(*Uji Normalitas*) Analisis data statistik pada keterampilan berpikir kritis untuk menguji hipotesis dalam penelitian dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Hipotesis pengujian ini, sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

H_a : Data berasal dari populasi berdistribusi normal

Tabel 6. Uji Normalitas Data

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>pre-test</i>	,182	20	,083	,870	20	,012
<i>post-test</i>	,182	20	,080	,850	20	,005

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis data pada uji normalitas dihasilkan taraf signifikan pada *pre-test* sebesar 0.083 dan *post-test* sebesar 0.080. Jadi hasil dari uji normalitas menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak berdasarkan data berdistribusi normal.

(Uji – t)

Adapun hipotesis dalam *uji-t* sebagai berikut:

Jika nilai signifikan < 0.05 H_0 ditolak

Jika nilai signifikan > 0.05 H_a diterima

Hipotesis pengujian ini, sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MA Al-Ishlah.

H_0 : Tidak ada pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MA Al-Ishlah.

Tabel 7. *Uji-t* Pada Keterampilan Berpikir Kritis

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper			
Pair 1	pretes – postes	-40,50000	1,93309	,43225	-41,40471	-39,59529	-93,695	19	,000

Diketahui uji-t pada tabel 8. menunjukkan nilai t hasil sebesar -93,695 dengan taraf signifikan 0.000. Nilai t hasil > t tabel sehingga H_0 ditolak, oleh karena itu dapat disimpulkan ada pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MA Al-Ishlah Sendangagung.

Data Hasil Motivasi Belajar Siswa. Data hasil motivasi belajar siswa diolah menggunakan deskriptif dari hasil observasi yang telah dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dan disajikan pada Tabel 8. dibawah ini.

Tabel 8. Data Hasil Analisis Motivasi Belajar Siswa

Perhitungan	Pertemuan ke-1					Pertemuan ke-2				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Σ	225	228	207	230	236	229	227	210	230	239
Nilai presentase (%)	75	76	69	76,7	78,7	76,3	75,7	70	76,7	79,7
Rata-rata(%)	78,08					78,68				
Kategori	Tinggi					Tinggi				

Keterangan: Aspek yang diamati

1. Kuatnya kemauan untuk berbuat
 2. Tekun dalam mengerjakan tugas
 3. Ulet dalam menghadapi kesulitan
 4. Lebih senang dalam bekerja mandiri
 5. Dapat mempertahankan pendapatnya
- (Sadirman, 2012)

Berdasarkan tabel 8. data hasil analisis motivasi belajar siswa kelas X IPA 3 dengan diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada pertemuan ke-1 didapatkan nilai rata-rata presentase dari seluruh aspek yang diamati yaitu 78,08 dengan kategori (Tinggi), sedangkan pada pertemuan ke-2 mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata presentase yaitu 78,68 dengan kategori (Tinggi). Dari data yang dihasilkan untuk setiap aspek motivasi belajar yang diamati, rata-rata mengalami peningkatan.

Analisis data hasil observasi pada model pembelajaran Modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan motivasi belajar siswa disajikan pada tabel 9. dibawah ini:

Tabel 9. Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*).

Tahap	Apek yang diamati	Pertemuan ke-1	Kategori	Pertemuan ke-2	Kategori
<i>Probling</i>	Setelah mengecek kelengkapan kelas, guru memulai pelajaran dengan menayangkan PPT konsep terkait seraya meminta siswa membuat prediksi mengenai peranan jamur	100%	Sangat baik	100%	Sangat baik
<i>Propose previous conception</i>	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengajukan ciri jamur. Kemudian guru mencatat semua respon siswa di PPT.	75%	baik	83,03%	Sangat baik
<i>Observation</i>	SAJIKAN (<i>Introduction</i>) - Guru menayangkan PPT terkait	91%	Sangat baik	91,08%	Sangat baik

Tahap	Apek yang diamati	Pertemuan ke-1	Kategori	Pertemuan ke-2	Kategori
	yang menampilkan satu contoh jamur.				
	- Guru meminta siswa untuk menguji kebenaran konsepsinya dengan fakta sesuai yang ditayangkan.	86,05%	Sangat baik	91,05%	Sangat baik
	Pada tahap ini siswa disuruh untuk berdiskusi dengan teman sebangku. Guru memfasilitasi diskusi untuk menyamakan persepsi.	86,05%	Sangat baik	91,05%	Sangat baik
	KAITKAN (<i>Conection</i>) - Untuk memperkuat konsepsi baru siswa, kemudian dikaitkan lagi dengan menyajikan contoh representative yang baru.	78,8%	baik	86,04%	sangat baik
	- Siswa diminta untuk menghubungkan antara konsepsi yang dimiliki dengan fakta dari observasi, membandingkan, sehingga terjadi beberapa konflik karena adanya ketidakcocokan antara apa yang	86,05%	Sangat baik	91,05%	Sangat baik

Tahap	Apek yang diamati	Pertemuan ke-1	Kategori	Pertemuan ke-2	Kategori
	diyakini dengan fakta.				
	- Siswa akan terjadi ragu-ragu kemudian untuk menghilangkan keraguannya, guru memberikan menyajikan contoh baru.	86,05%	Sangat baik	83,05%	Sangat baik
<i>Confirmation & Clarification</i>	TERAPKAN (<i>Application</i>) Guru memfasilitasi diskusi, negosiasi, dan pemberian scaffolding konsepsi siswa dengan fakta yang ditunjukkan untuk memfasilitasi perubahan konseptual pada siswa dan terjadi penyamaan persepsi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa.	70,01%	baik	89,05%	Sangat baik
	REFLEKSI DIRI (<i>Reflection</i>) Guru mengecek sekali lagi proses perubahan konsepsi yang dialami siswanya, difasilitasi untuk dapat memahami dan menerima apa yang telah dipelajari siswa dan apa yang perlu dipelajari lebih lanjut.	90,05%	Sangat baik	91,05%	Sangat baik
<i>Pemantapan Konsep</i>	PEMANTAPAN KONSEP (<i>ELABORATE</i>) Guru menunjukkan bukti atau fakta	89,05%	Sangat baik	91,05%	Sangat baik

Tahap	Apek yang diamati	Pertemuan ke-1	Kategori	Pertemuan ke-2	Kategori
	tambahan untuk meningkatkan keyakinan siswa akan kebenaran atau kesalahan konsepsi yang dimiliki.				
Rata-rata		85,28%	Sangat baik	89,77%	Sangat baik
Σx		938,11		987,5	

Berdasarkan tabel 9 hasil pengukuran keterlaksanaan model pembelajaran modifikasi CAM pada semua aspek yang diamati dari pertemuan ke-1 hingga pertemuan ke-2 menunjukkan hasil sangat baik dan mengalami peningkatan, hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata pertemuan ke-1 hingga pertemuan ke-2. Dengan begitu dapat dikatakan secara keseluruhan bahwa guru sudah menerapkan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*).

Keterampilan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan memutuskan suatu tindakan. Berdasarkan tabel 5 keterampilan berpikir kritis siswa pada hasil *pre-test* keterampilan berpikir kritis dalam memfokuskan pertanyaan sebanyak 35, melakukan analisis argument sebanyak 42,5, dan memutuskan suatu tindakan sebanyak 45,0. Hasil *post-test* keterampilan berpikir dari 20 siswa tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam memfokuskan pertanyaan sebanyak 83,75, melakukan analisis argument sebanyak 78,75, dan memutuskan suatu tindakan sebanyak 81,25.

Berdasarkan hasil *post-test* keterampilan berpikir kritis siswa diketahui mengalami peningkatan yang sangat kritis.. Hasil analisis data menggunakan uji T untuk nilai signifikansi $\leq 0,005$, diperoleh nilai 0,000 berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MA Al-Ishlah Sendangagung. Berdasarkan indikator berpikir kritis yaitu memfokuskan pertanyaan, menganalisis argument, memutuskan suatu tindakan (Ennis diadopsi dalam Ningsih, 2012).

Hal ini sesuai dengan pendapat Arend (2011) bahwa berpikir kritis adalah penggunaan proses kognitif, termasuk analisis dan evaluasi terutama menganalisis argument untuk konsistensi logis dalam rangka mengenali bias dan penalaran yang keliru.

Motivasi belajar siswa merupakan keadaan di mana siswa membutuhkan dorongan atau dukungan dalam proses pembelajaran. Sadirman (2012) menambahkan bahwa motivasi adalah daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu atau daya penggerak dari subyek untuk melakukan suatu perbuatan dalam suatu tujuan. Motivasi belajar siswa diukur menggunakan lembar observasi yang memuat indikator-indikator yang menunjukkan bahwa siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi, indikator motivasi belajar dalam penelitian ini diantaranya yaitu: (1) Kuatnya kemauan untuk berbuat, (2) Tekun dalam mengerjakan tugas, (3) Ulet dalam menghadapi kesulitan, (4) Lebih senang dalam bekerja mandiri, (5) Dapat mempertahankan pendapatnya (Sadirman, 2012).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari pertemuan ke-1 hingga pertemuan ke-2 motivasi belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran CAM (*Concept Attainment Model*) mengalami peningkatan. Pembelajaran ini memiliki nilai motivasi belajar yang sangat baik yaitu pada pertemuan ke-1 dengan rata-rata 78,08 pada kategori tinggi dan kemudian pada pertemuan ke-2 dengan rata-rata 78,68 dengan kategori tinggi. Pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) menunjukkan siswa termotivasi dalam mempertahankan pendapatnya, siswa tekun dalam mengerjakan tugas, dan ulet dalam menghadapi kesulitan saat belajar.

Pembelajaran CAM (*Concept Attainment Model*) merupakan model pembelajaran yang mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk berperan secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan tabel keterlaksanaan pembelajaran menggunakan CAM (*Concept Attainment Model*) menunjukkan hasil yang sangat baik dengan perolehan nilai rata-rata pada pertemuan ke-1 untuk tahap *probling* memperoleh skor 100% dengan kategori (sangat baik), tahap *propose previous conception* memperoleh skor 75% (baik), tahap *observation* memperoleh skor 91% (sangat baik), tahap *confirmation & clarification* memperoleh skor 70,01% dengan kategori (baik), dan tahap pementapan konsep memperoleh skor 89,05% dengan kategori sangat baik. Sedangkan pada pertemuan ke-2 untuk tahap *probling* memperoleh skor 100% dengan kategori (sangat baik), tahap *propose previous conception* memperoleh skor 83,03% dengan kategori (sangat baik), tahap *observation* memperoleh skor 91,08% dengan kategori (sangat baik), tahap *confirmation & clarification* memperoleh skor 89,05% dengan kategori (sangat baik), dan tahap pementapan konsep memperoleh skor 91,05% dengan kategori (sangat baik).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Ada pengaruh dari pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MA Al-Ishlah Sendangagung. Hasil keterampilan berpikir kritis meningkat secara signifikan dari nilai *pre-test* dengan nilai indikator memfokuskan pertanyaan 35 menunjukkan kategori kurang kritis, menganalisis argument 42,5 menunjukkan kategori cukup kritis, memutuskan suatu tindakan 45,0 menunjukkan kategori cukup kritis dan hasil *post-test* dengan nilai indikator memutuskan suatu tindakan 83,75 menunjukkan kategori sangat kritis, menganalisis argument 78,75 menunjukkan kategori kritis, memutuskan suatu tindakan 81,25 menunjukkan kategori sangat kritis. (2) Pembelajaran modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas X MA Al-Ishlah Sendangagung. Hasil motivasi belajar menunjukkan kategori tinggi dengan nilai 78,68%. (3) Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model modifikasi CAM (*Concept Attainment Model*) dikelas X MA Al-Ishlah Sendangagung menunjukkan hasil kategori sangat baik dengan nilai 89,77%.

REFERENSI

- Arends, Richard I. 2014. *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill Book Education.
- Arends, Richard I. 2004. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc Graw-Hill Company.
- Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- BSNP. 2010. *Paradigma Pendidikan Abad XXI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ennies. 1996. *Critical Thinking*. Prenticehall, Uper Saddle River.
- Ibrahim, Muslimin. 2012. *Konsep, Miskonsepsi, dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: University Press Surabaya.
- Ibrahim, Muslimin. 2012. *Seri Pembelajaran Inovatif Konsep, Miskonsepsi Dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: Unesa University Press
- Ibrahim, Muslim. 2018. *Perubahan Konsepsi IPA Melalui Modifikasi Model Pemerolehan Konsep*. Sidoarjo: Zifatma Jawara.

- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemuda*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik Dan Penilaian*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Sardiman, A. M. 2012. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PL. Raja.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: ALFABETA, CV.
- Trianto. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Partnership. 2015. *P21 Framework Definitions*. Jogjakarta: Ar-ruzz media.
- Riduwan. 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.