

## PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN *CONCEPT ATTAINMENT MODEL* DENGAN MEDIA RIIL DAN MEDIA GAMBAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KOGNITIF DAN PERSEPSI KREATIVITAS SISWA

Farihatul Faizah Laela<sup>1</sup>, Sugiyarto<sup>2</sup> dan Suparmi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret  
Surakarta, 57126, Indonesia  
[faizah.sholihan@gmail.com](mailto:faizah.sholihan@gmail.com)

<sup>2</sup> Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret  
Surakarta, 57126, Indonesia  
[sugiyarto\\_ys@yahoo.com](mailto:sugiyarto_ys@yahoo.com)

<sup>3</sup> Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret  
Surakarta, 57126, Indonesia  
[suparmiuns@gmail.com](mailto:suparmiuns@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh perbedaan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar, kemampuan berpikir kognitif, persepsi kreativitas siswa, dan interaksinya terhadap hasil belajar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Al-Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* sebanyak 2 kelas, yaitu kelas VIIB sebagai kelas eksperimen menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan kelas VIID menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media gambar. Pengambilan data kemampuan berpikir kognitif dengan tes, persepsi kreativitas dengan angket, hasil belajar kognitif dengan tes, hasil belajar afektif dan psikomotorik dengan teknik observasi. Uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji homogenitas menggunakan Uji *Levene's*. Uji hipotesis dengan uji non parametrik menggunakan *Kruskal-Wallis Test* dari *software* SPSS versi 16. Kesimpulan penelitian ini sebagai berikut: 1) ada pengaruh media terhadap hasil belajar kognitif; 2) ada pengaruh kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar psikomotorik; 3) siswa yang mempunyai persepsi kreativitas tinggi memiliki hasil belajar psikomotorik lebih baik daripada siswa dengan persepsi kreativitas rendah; 4) ada interaksi antara media dengan kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik; 5) ada interaksi antara media dengan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik; 6) ada interaksi antara kemampuan berpikir kognitif dengan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar psikomotorik; 7) ada interaksi antara media, kemampuan berpikir kognitif, dan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik.

**Kata Kunci:** *Concept Attainment Model*, Media Riil dan Media Gambar, Kemampuan Berpikir Kognitif, Persepsi Kreativitas

### Pendahuluan

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan telah didefinisikan sebagai suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan,

akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Ini berarti bahwa penyelenggaraan pendidikan pada hakikatnya merupakan suatu upaya penciptaan kondisi yang kondusif bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Menurut Cullingford (1990: 86), pada pembelajaran IPA siswa harus diberi kesempatan untuk mengembangkan sikap ingin tahu dan berbagai penjelasan logis yang

akan mendorong siswa untuk mengekspresikan kreativitasnya dan mengembangkan cara berpikir logis. Kreativitas siswa dalam hal ini merupakan suatu kemampuan berpikir siswa untuk peka dalam menemukan masalah, pemecahan masalah, dan membahas suatu permasalahan dalam pembelajaran IPA. Dari berbagai penelitian, salah satu anjuran bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran sains adalah menempatkan aktivitas nyata siswa dengan berbagai obyek yang dipelajari yang merupakan hal utama untuk dapat dikembangkan. Berbagai kesempatan harus diberikan kepada siswa untuk bersentuhan langsung dengan obyek yang akan atau sedang dipelajarinya.

Permasalahan pendidikan yang terjadi memperlihatkan berbagai kendala yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan seperti diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Hasil PISA (*Programme for International Students Assesment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2003 menunjukkan bahwa pada literasi Sains dan Matematika peserta didik Indonesia berada dirangking ke-38 dari 40 negara peserta. Pada tahun 2006, literasi sains berada pada peringkat ke-50 dari 57 negara, sedangkan hasil studi TIMSS tahun 2007, memperlihatkan literasi sains berada diurutan ke-35 dari 49 negara dengan pencapaian skor 433 dan masih di bawah skor rata-rata internasional yaitu 500 (Tjalla, 2010). Penyebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini masih berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar siswa menjadi terhambat.

Fenomena yang terjadi dalam proses pembelajaran IPA siswa kelas VII SMP Al-Islam 1 Surakarta umumnya pembelajaran masih berupa ceramah. Aktivitas belajar sepenuhnya dikendalikan oleh guru (*teacher centered*), penggunaan model pembelajaran dan media yang digunakan kurang bervariasi, sehingga kualitas proses dan hasil belajar IPA belum memuaskan. Selain itu, siswa memiliki pemahaman konsep yang rendah.

Pembelajaran IPA dengan materi Klasifikasi Makhluk Hidup sangat dirasakan kesulitannya, karena banyak konsep yang harus dipahami siswa. Banyak ditemukan guru hanya mengejar target pencapaian indikator pada masing-masing kompetensi dasar. Sebagai salah satu alternatifnya menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*). Menurut Joyce & Weil (2009: 139), model pembelajaran ini merupakan perangkat evaluasi unggul saat guru ingin mengetahui sejauh mana siswa mampu menguasai gagasan penting yang mereka ajarkan dan dapat memberikan laporan tentang kedalaman pemahaman siswa sekaligus memperkuat pengetahuan mereka sebelumnya. Model pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) sengaja dirancang untuk membantu siswa mempelajari konsep-konsep yang dapat dipakai untuk mengorganisasikan informasi sehingga dapat memberi kemudahan bagi siswa untuk mempelajari konsep-konsep itu dengan cara yang lebih efektif. Hal yang paling utama diperhatikan dalam penggunaan model ini adalah pemilihan contoh yang tepat untuk konsep yang diajarkan. Selain itu adanya pemilihan non contoh pada model pembelajaran ini membuat siswa membandingkan ciri-ciri dalam contoh dan non contoh.

Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal dalam proses pembelajaran diantaranya penggunaan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan teknik pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pemilihan model pembelajaran dan penggunaan media dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan menggunakan *Concept Attainment Model* adalah untuk memahami suatu konsep dengan cara memperkenalkan kepada siswa proses-proses yang berhubungan dengan pembentukan konsep. Hal ini mencakup pengertian tentang kaitan diantara contoh-contoh dan karakteristik konsep serta strategi berpikir siswa yang digunakan untuk memahami konsep. Penggunaan media pembelajaran terutama media riil dapat diterapkan kepada siswa dikarenakan siswa

dapat mengamati secara langsung obyeknya sehingga dapat menumbuhkan minat belajar yang tinggi, selain itu media gambar dapat memperjelas hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata. Media gambar dapat menyuguhkan elaborasi yang menarik tentang struktur atau organisasi suatu hal, sehingga juga memperkuat ingatan.

Faktor internal dari dalam siswa diantaranya adalah kemampuan berpikir kognitif dan persepsi kreativitas. Siswa dengan latar belakang yang berbeda tentunya juga mempunyai kemampuan berpikir kognitif dan persepsi kreativitas yang berbeda. Kemampuan berpikir kognitif dapat dialami sebagai kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks dalam melakukan penalaran dan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kognitif ini memudahkan anak menguasai pengetahuan umum yang lebih luas, sehingga anak mampu menjalankan fungsinya dengan wajar dalam interaksinya dengan masyarakat dan lingkungan sehari-hari. Kemampuan berpikir kognitif dalam hal ini menggunakan kemampuan berpikir konkret dan abstrak yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal yang konkret dapat dipelajari dengan mudah daripada yang abstrak. Siswa secara langsung mendapatkan pengalaman nyata dan dapat meningkatkan hasil belajar. Persepsi kreativitas siswa dalam proses belajar mengajar juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa, karena siswa yang melakukan kreativitas belajar akan cenderung mengulangi pelajaran yang diberikan guru di kelas. Kreativitas siswa dalam hal ini merupakan kemampuan berpikir siswa mempunyai imajinatif, rasa ingin tahu, mempunyai prakarsa, menghargai, peka dalam menemukan masalah, pemecahan masalah dan membahas masalah dalam pembelajaran IPA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar terhadap hasil belajar siswa; 2) pengaruh kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar siswa; 3) pengaruh tingkat persepsi kreativitas siswa antara siswa yang memiliki persepsi kreativitas tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa;

4) pengaruh interaksi antara pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar siswa; 5) pengaruh interaksi antara pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar; 6) pengaruh interaksi antara kemampuan berpikir kognitif dengan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar; 7) pengaruh interaksi antara pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan kemampuan berpikir kognitif dan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Al-Islam 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* sebanyak 2 kelas, yaitu kelas VIIB sebagai kelas eksperimen menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan kelas VIID menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media gambar. Pengambilan data kemampuan berpikir kognitif dengan tes, persepsi kreativitas dengan angket, hasil belajar kognitif dengan menggunakan tes, hasil belajar afektif dan psikomotorik menggunakan teknik observasi. Uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji homogenitas menggunakan Uji *Levene's*. Uji hipotesis menggunakan uji non parametrik *Kruskal-Wallis Test* dari *software* SPSS versi 16.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini terdiri atas skor kemampuan berpikir kognitif, persepsi kreativitas, dan hasil belajar afektif, kognitif, dan psikomotorik. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing data penelitian.

**1. Data Kemampuan Berpikir Kognitif**

Tabel 1. Jumlah Siswa dengan Kemampuan Berpikir Kognitif

Kemampuan Berpikir Kognitif	<i>Concept Attainment Model</i>			
	Media Riil (VII B)		Media Gambar (VII D)	
	Frek.	Persentase	Frek.	Persentase
Abstrak	10	35,71	11	42,31
Konkret	18	64,29	15	57,69
Jumlah	28	100,00	26	100,00

**2. Data Persepsi Kreativitas**

Tabel 2. Jumlah Siswa dengan Persepsi Kreativitas Rendah dan Tinggi

Persepsi Kreativitas	<i>Concept Attainment Model</i>			
	Media Riil (VII B)		Media Gambar (VII D)	
	Frek.	Persentase	Frek.	Persentase
Rendah	12	42,86	12	46,15
Tinggi	16	57,14	14	53,84
Jumlah	28	100	26	100

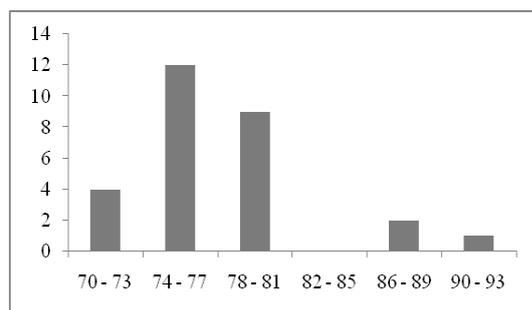
**3. Data Hasil Belajar**

Data hasil belajar dijelaskan sebagai berikut:

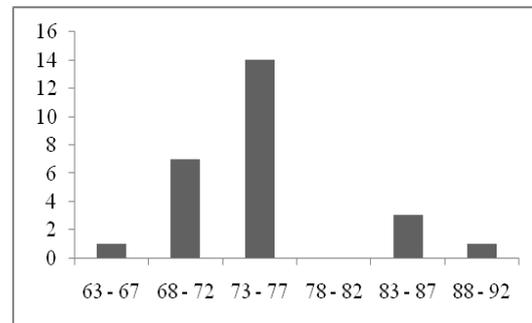
a. Data Hasil Belajar Kognitif *Concept Attainment Model* dengan Media Riil dan Media Gambar

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar Kognitif

	<i>Concept Attainment Model</i>	
	Media Riil	Media Gambar
Rerata	78,33	74,54
Minimum	70	63
Maksimum	93	90
Simpangan Baku	5,25	5,89



Gambar 1. Hasil Belajar Kognitif *Concept Attainment Model* dengan Media Riil

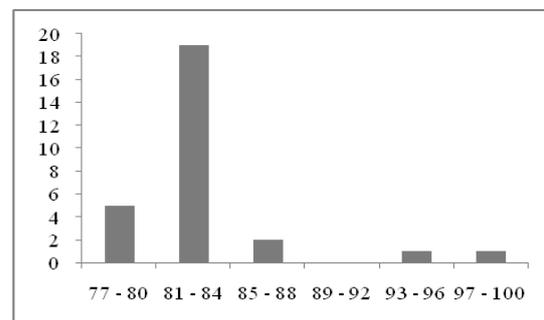


Gambar 2. Hasil Belajar Kognitif *Concept Attainment Model* dengan Media Gambar

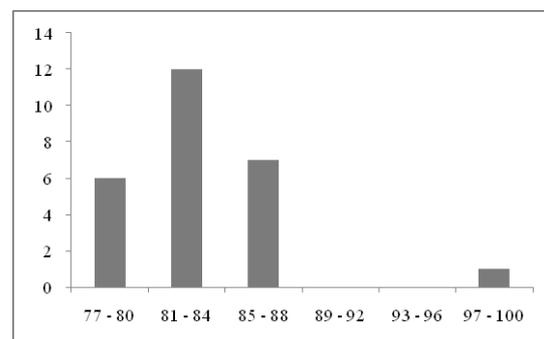
b. Data Hasil Belajar Afektif *Concept Attainment Model* dengan Media Riil dan Media Gambar

Tabel 4. Deskripsi Data Hasil Belajar Afektif

	<i>Concept Attainment Model</i>	
	Media Riil	Media Gambar
Rerata	83,29	83,04
Minimum	77	77
Maksimum	97	97
Simpangan Baku	4,03	4,14



Gambar 3. Hasil Belajar Afektif *Concept Attainment Model* dengan Media Riil

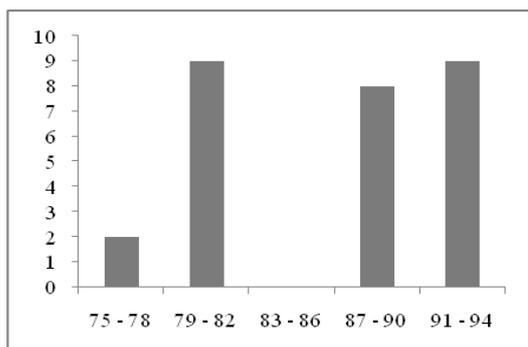


Gambar 4. Hasil Belajar Afektif *Concept Attainment Model* dengan Media Gambar

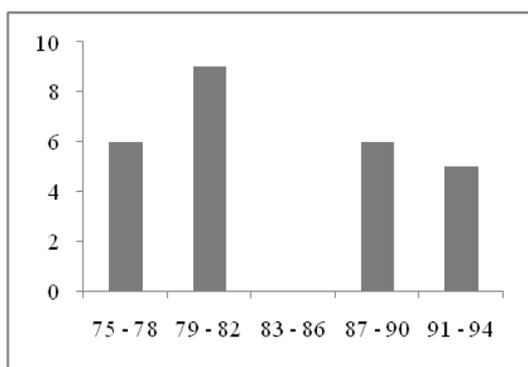
c. Data Hasil Belajar Psikomotorik *Concept Attainment Model* dengan Media Riil dan Media Gambar

Tabel 5. Deskripsi Data Hasil Belajar Psikomotorik

	<i>Concept Attainment Model</i>	
	Media Riil	Media Gambar
Rerata	86,75	84,04
Minimum	75	75
Maksimum	94	94
Simpangan Baku	6,26	6,43



Gambar 5. Hasil Belajar Psikomotorik *Concept Attainment Model* dengan Media Riil



Gambar 6. Hasil Belajar Psikomotorik *Concept Attainment Model* dengan Media Gambar

## B. Pengujian Prasyarat Analisis

Berikut ini adalah hasil dari pengujian Normalitas dan Homogenitas data penelitian.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menguji kenormalan sebaran data yang akan dianalisis. Untuk menguji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dari *Kolmogorov-Smirnov* yang dihitung dengan bantuan software SPSS versi 16 dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar Kognitif

Kelompok	Kognitif	
	<i>Kolmogorov Smirnov</i>	Keputusan Uji
Media	Riil	0,000 Data tidak normal
	Gambar	0,000 Data tidak normal

Kelompok	Kognitif	
	<i>Kolmogorov Smirnov</i>	Keputusan Uji
Kemampuan Berpikir Kognitif	Abstrak	0,089 Data normal
	Konkret	0,010 Data tidak normal
Persepsi Kreativitas	Rendah	0,123 Data normal
	Tinggi	0,005 Data tidak normal

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar Afektif

Kelompok	Afektif	
	<i>Kolmogorov Smirnov</i>	Keputusan Uji
Media	Riil	0,000 Data tidak normal
	Gambar	0,110 Data normal
Kemampuan Berpikir Kognitif	Abstrak	0,000 Data tidak normal
	Konkret	0,000 Data tidak normal
Persepsi Kreativitas	Rendah	0,155 Data normal
	Tinggi	0,000 Data tidak normal

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar Psikomotorik

Kelompok	Psikomotorik	
	<i>Kolmogorov Smirnov</i>	Keputusan Uji
Media	Riil	0,007 Data tidak normal
	Gambar	0,000 Data tidak normal
Kemampuan Berpikir Kognitif	Abstrak	0,000 Data tidak normal
	Konkret	0,001 Data tidak normal
Persepsi Kreativitas	Rendah	0,000 Data tidak normal
	Tinggi	0,000 Data tidak normal

## 2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas menggunakan *Levene's Test* data hasil belajar antara media, kemampuan berpikir kognitif, dan persepsi kreativitas siswa dengan bantuan software SPSS versi 16 tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Terdapat tujuh hipotesis yang diuji homogenitasnya terdiri dari hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil keputusan menggunakan *Levene's Test* semua data hasil belajar homogen, kecuali hanya ada satu data yang tidak homogen pada hipotesis kelima hasil belajar psikomotorik yaitu interaksi antara media dengan persepsi kreativitas siswa tingkat signifikansi  $0,05 > 0,021$ .

## C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji non parametrik dikarenakan data penelitian yang dilakukan diperoleh data tidak normal dan data tidak homogen. Uji non parametrik

yang dilakukan menggunakan *Kruskal-Wallis Test* dari *software* SPSS versi 16.

#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

##### 1. Pengaruh pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar terhadap hasil belajar siswa

Proses pembelajaran merupakan sebuah proses komunikasi, ada yang memberikan pesan dan ada yang menerima pesan. Pesan tersebut membutuhkan media. Media pembelajaran dapat menyampaikan pesan secara konkret atau lebih bila dibandingkan melalui kata-kata yang diucapkan. Media riil merupakan obyek sebenarnya yang digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Cakupan media riil dalam pembelajaran IPA sangat luas, mulai dari bagian kecil suatu obyek sampai obyek utuh lengkap dengan habitatnya. Kegiatan pembelajaran IPA, media riil pada umumnya banyak ditemukan di lingkungan sekitar. Selain itu, media pembelajaran sebagian besar merupakan hasil perkembangan teknologi komunikasi pendidikan dapat berupa media cetak berupa gambar maupun elektronik yang digunakan.

Berdasarkan uji lanjut hasil belajar kognitif dapat diketahui bahwa *mean* (rata-rata) hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan media riil= 78,46 lebih besar daripada *mean* (rata-rata) hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan media gambar= 74,54. Dari rata-rata kedua media diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan media riil memiliki hasil belajar kognitif yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan media gambar.

Siswa menggunakan media riil pada saat proses belajar mengajar lebih tertarik daripada menggunakan media digambar. Dikarenakan dengan media riil siswa dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang akan diamati. Siswa mendapatkan pengalaman secara langsung, dengan menggunakan media riil dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Edgar Dale yang melukiskannya dalam sebuah kerucut pengalaman (*cone of experience*). Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh

Edgar Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa, siswa memperoleh pengalaman yang lebih banyak daripada siswa yang belajar langsung melalui media gambar.

##### 2. Pengaruh kemampuan berpikir abstrak dan konkret terhadap hasil belajar siswa

Bunyi hipotesis kedua terdapat pengaruh kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar psikomotorik, untuk mengetahui kemampuan berpikir kognitif mana yang lebih baik maka dilakukan uji lanjut. Berdasarkan uji lanjut hasil belajar psikomotorik siswa yang mempunyai kemampuan berpikir konkret= 87,48 lebih besar daripada *mean* (rata-rata) kemampuan berpikir abstrak= 82,76. Dari rata-rata kedua kemampuan berpikir kognitif diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan kemampuan berpikir konkret memiliki hasil belajar psikomotorik yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan kemampuan berpikir abstrak.

Jerome Bruner (Heinich, *et.al.* 2002:11) mengemukakan bahwa proses pembelajaran hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan benda nyata/konkret (*enactive*), kemudian ke semi konkret (*iconic*) baru ke abstrak (*symbolic*). Selain itu, Edgar Dale mengemukakan bahwa sebenarnya nilai dari media terletak pada tingkat realistiknya dalam proses penanaman konsep, ia membuat jenjang berbagai jenis media mulai yang paling nyata ke yang paling abstrak. Edgar Dale, membuat jenjang konkret-abstrak dengan dimulai dari siswa yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian menuju siswa sebagai pengamat nyata, dilanjutkan ke siswa sebagai pengamat terhadap kejadian yang disajikan dengan media, dan terakhir siswa sebagai pengamat kejadian yang disajikan dengan simbol. Jenjang konkret-abstrak ini ditunjukkan dengan bagan dalam bentuk kerucut pengalaman (*cone of experiment*).

Pemilihan media yang tepat dapat menarik perhatian siswa serta memberikan

kejelasan obyek yang diamatinya, dan bahan pembelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan pengalaman siswa. Siswa akan lebih mudah mempelajari hal yang konkret daripada yang abstrak. Hal yang konkret akan lebih mudah diamati melalui pengamatan secara langsung. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup terdapat beberapa spesies yang dapat dihadirkan secara nyata sehingga siswa mendapatkan banyak pengalaman melalui pengamatan yang dilakukan.

Tahap operasional konkret, siswa mulai untuk dapat memandang “dunia” secara obyektif dan berorientasi secara konseptual. Berpikir secara operasional konkret dapat dipandang sebagai tipe awal berpikir ilmiah. Baik dari hasil penelitian maupun pengalaman praktis menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP (usia 11-15 tahun), sebagian besar siswa mulai bergeser dari sekedar menamai dan mengelompokkan benda-benda menuju ke kemampuan dalam hal memerikan, mengorganisasi, dan menghubungkan sifat-sifat benda (Trianto, 2009:109 dalam Depdiknas, 2002:11).

### **3. Pengaruh persepsi kreativitas tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa**

Hipotesis ketiga terdapat pengaruh persepsi kreativitas tinggi dan rendah siswa terhadap hasil belajar psikomotorik, untuk mengetahui persepsi kreativitas mana yang lebih baik, maka dilakukan uji lanjut. Berdasarkan *mean* (rata-rata) hasil belajar psikomotorik siswa dengan persepsi kreativitas tinggi= 87,50 lebih besar daripada *mean* (rata-rata) hasil belajar psikomotorik siswa yang menggunakan persepsi kreativitas rendah= 83,33. Dari rata-rata kedua persepsi kreativitas diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan persepsi kreativitas tinggi memiliki hasil belajar psikomotorik yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan persepsi kreativitas rendah.

Kreativitas merupakan kemampuan siswa dalam menciptakan atau memodifikasi cara belajar atau mengolah informasi sehingga mudah untuk dipahami dan dimengerti. Untuk dapat memiliki kemampuan kreatif diperlukan latihan dan ketekunan dalam mengembangkan

kognitif dan psikomotorik. Penilaian kreativitas bagi seorang siswa menurut Slameto (2003: 145) didasarkan pada keaslian tingkah laku yang mereka laksanakan dalam banyak cara dan kesempatan dalam menghadapi berbagai situasi belajar. Di samping itu, juga didasarkan kepekaan mereka terhadap pengertian-pengertian tertentu serta penggunaan dalam hidupnya.

Siswa yang mempunyai persepsi kreativitas tinggi mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi dalam menemukan ciri-ciri masing-masing spesies dalam pembelajaran dengan menggunakan literatur yang menunjang proses belajar mengajar. Siswa senang mencoba sesuatu yang baru dan siswa dapat menjelaskan suatu gambar. Penelitian yang dilakukan oleh Utami (2006) menyatakan bahwa ada pengaruh kreativitas tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang mempunyai kreativitas tinggi pada saat diberi rangsangan pembelajaran yang melibatkan proses berpikir secara aktif akan membangkitkan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran

### **4. Interaksi antara pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar siswa**

Hipotesis keempat terdapat interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik. Berdasarkan uji lanjut hasil belajar kognitif diperoleh hasil yang berbeda nyata yaitu interaksi antara media riil dan kemampuan berpikir abstrak sebesar 81,70 memberikan interaksi yang lebih baik daripada interaksi antara media gambar dengan kemampuan berpikir abstrak sebesar 73,91 dengan signifikansi  $0,001 < 0,005$ . Siswa dengan menggunakan media riil memperoleh hasil belajar kognitif yang tinggi apabila siswa tersebut mempunyai kemampuan berpikir abstrak. Siswa dengan menggunakan media gambar memperoleh hasil belajar kognitif yang tinggi apabila siswa tersebut mempunyai kemampuan berpikir konkret.

Edgar Dale yang melukiskannya dalam sebuah kerucut pengalaman (*cone of experience*). Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari melalui media riil. Keuntungan penggunaan media riil antara lain, mampu memberikan gambaran secara jelas, melatih keterampilan siswa dalam menggunakan alat, dan siswa mendapatkan pengalaman secara langsung melalui pengamatan. Siswa lebih tertarik menggunakan media riil daripada media gambar.

Anak SMP kelas VII merupakan tahap perpindahan antara operational konkret ke tahap opsional formal. Menurut Piaget, tahap operational formal anak memiliki kemampuan mengkoordinasikan dua ragam kemampuan kognitif baik secara simultan (serentak) maupun berurutan. Mampu berpikir untuk memecahkan masalah menggunakan anggapan dasar yang relevan dengan lingkungan yang ia respon, mampu menggunakan prinsip-prinsip abstrak. Belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada siswa agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

Materi Klasifikasi Makhluk Hidup memerlukan media yang dapat diproyeksikan berupa gambar dikarenakan terdapat beberapa contoh spesies yang mikroskopis sehingga memerlukan alat atau bantuan yang dapat dilihat dengan kasat mata, untuk itu dalam pelaksanaan pembelajaran ini diperlukan alat atau bantuan berupa mikroskop. Saat siswa melakukan tes hasil belajar terdapat soal yang tidak dapat dihadirkan secara nyata, untuk itu siswa dengan kemampuan berpikir abstrak akan mendapatkan hasil belajar kognitif yang lebih baik.

Berdasarkan uji lanjut hasil belajar psikomotorik diperoleh hasil yang berbeda secara nyata yaitu interaksi antara media riil dengan kemampuan berpikir konkret sebesar 88,28 memberikan interaksi yang lebih baik daripada interaksi antara media gambar dengan kemampuan berpikir abstrak sebesar 80,64 dengan signifikansi  $0,000 < 0,005$ . Siswa menggunakan media riil dengan kemampuan berpikir konkret memberikan interaksi yang lebih baik dikarenakan siswa lebih tertarik dengan media yang dapat dihadirkan secara nyata sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir. Hal-hal yang konkret pada saat proses pembelajaran sangat disenangi oleh siswa karena memperoleh banyak pengalaman. Pengalaman belajar yang akan diperoleh melalui proses pengamatan melalui media yang digunakan secara langsung.

Menurut Wina Sanjaya (2009: 165), semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran, maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh siswa. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik. Penggunaan media pengajaran dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran yang berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pengajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pengajaran hal-hal yang abstrak dapat dikonkritkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

##### **5. Interaksi antara pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar siswa**

Hipotesis kelima hasil belajar kognitif uji lanjut diperoleh hasil yang berbeda secara nyata yaitu interaksi antara media gambar dengan persepsi kreativitas tinggi sebesar 76,86 memberikan interaksi yang lebih baik

daripada interaksi antara media gambar dengan persepsi kreativitas rendah sebesar 71,83 dengan signifikansi  $0,018 < 0,005$ . Uji lanjut hasil belajar psikomotorik diperoleh hasil yang berbeda secara nyata yaitu interaksi antara media gambar dengan persepsi kreativitas tinggi sebesar 88,36 memberikan interaksi yang lebih baik daripada interaksi antara media gambar dengan persepsi kreativitas rendah sebesar 79,00 dengan signifikansi  $0,000 < 0,005$ .

Siswa menggunakan media riil dengan persepsi kreativitas tinggi memberikan interaksi yang lebih baik pada hasil belajar kognitif dan psikomotorik dikarenakan media riil sangat membantu siswa dalam proses belajar mengajar pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup. Siswa diharapkan dapat mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang akan diamati. Siswa dengan kreativitas tinggi dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mempunyai rasa ingin tahu terhadap spesies yang diamati dan mempunyai imajinatif.

Menurut Relu (2014), hasil penelitian yang telah dilakukan penggunaan media gambar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar oleh siswa tersebut dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan media gambar yang digunakan dapat membuat peserta berperan aktif pada setiap tahapan pembelajarannya, karena merasa lebih dekat dengan contoh sehari-hari dalam lingkungannya sehingga dapat memperjelas pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, media gambar juga membuat pemahaman dan pengertian siswa menjadi lebih luas, lebih jelas dan tidak mudah melupakan materi yang telah dipelajari. Media gambar yang digunakan selama proses pembelajaran membantu siswa dalam menyelesaikan LKK serta membuat siswa aktif dalam mengemukakan pendapat/ide, bertukar informasi, mengajukan pertanyaan, bekerjasama serta berdiskusi dalam kelompok.

#### **6. Interaksi antara kemampuan berpikir kognitif dengan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar siswa**

Hipotesis keenam menyatakan bahwa terdapat interaksi antara kemampuan berpikir kognitif dengan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar psikomotorik, tetapi tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir kognitif dengan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar kognitif dan afektif. Uji lanjut hasil belajar psikomotorik diperoleh kemampuan berpikir konkret dengan persepsi kreativitas tinggi sebesar 89,55 memberikan interaksi yang lebih baik daripada interaksi antara kemampuan berpikir abstrak dengan persepsi kreativitas rendah sebesar 82,12 dengan signifikansi  $0,001 < 0,005$ . Hasil belajar psikomotorik tinggi apabila terjadi interaksi antara siswa mempunyai kemampuan berpikir abstrak dengan persepsi kreativitas tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan berpikir konkret dengan persepsi kreativitas tinggi. Siswa dengan kemampuan berpikir konkret aktif dalam melakukan pembelajaran dan mempunyai persepsi kreativitas yang tinggi dikarenakan siswa akan lebih banyak mencari tahu ciri-ciri yang ada pada masing-masing spesies yang diamati.

Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa. Semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran, maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya, semakin abstrak siswa memperoleh pengalaman, contohnya hanya mengandalkan bahasa verbal, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa.

Kreativitas siswa dalam proses belajar mengajar akan mempengaruhi hasil belajar siswa, karena siswa yang melakukan kreativitas belajar akan cenderung mengulangi pelajaran yang diberikan guru di kelas. Kreativitas siswa dalam hal ini merupakan suatu kemampuan berpikir siswa untuk peka dalam menemukan masalah, pemecahan masalah dan membahas suatu masalah dalam pembelajaran IPA. Menurut Guilford dalam (Ali, *et.al*, 2004: 93) menandai orang-orang

kreatif dengan cara berpikir divergen, yaitu kemampuan individu untuk mencari berbagai alternatif jawaban terhadap suatu persoalan. Jadi, kreativitas menekankan pada kemampuan berpikir siswa dalam mendukung proses pemecahan masalah pada pembelajaran.

Sibel (2015) dalam penelitiannya yang berjudul *A Comparative Look at the Concepts of Creativity and Scientific Creativity* didapatkan hasil bahwa orang yang mempunyai kreativitas didorong menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa, lingkungan kelas, metode, dan teknik yang akan membantu meningkatkan kemampuan berpikir. Penggunaan laboratorium merupakan salah satu yang mengintegrasikan proses berpikir kritis dan kreatif di mana pemikiran logis tentang isu ilmu pengetahuan dan belajar dapat dicapai dan merupakan metode yang efektif dalam pembelajaran IPA.

#### **7. Interaksi pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan kemampuan berpikir kognitif dan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar**

Hipotesis ketujuh, ada interaksi antara media pembelajaran, kemampuan berpikir kognitif, dan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik. Uji lanjut hasil belajar kognitif yaitu interaksi antara media riil, kemampuan berpikir abstrak, dan persepsi kreativitas tinggi dengan rerata 82,60 memberikan interaksi yang lebih baik daripada interaksi antara media gambar, kemampuan berpikir konkret, dan persepsi kreativitas rendah rerata 71,50 dengan taraf signifikansi  $0,001 < 0,005$ . Hasil belajar kognitif tinggi apabila siswa menggunakan media riil, kemampuan berpikir abstrak, dan mempunyai persepsi kreativitas tinggi. Siswa menggunakan media gambar, kemampuan berpikir konkret dan persepsi kreativitas tinggi mempunyai hasil belajar psikomotorik yang tinggi.

Uji lanjut hasil belajar psikomotorik yaitu interaksi antara media riil, kemampuan berpikir konkret, dan persepsi kreativitas tinggi dengan rerata 88,57 memberikan interaksi

yang lebih baik daripada interaksi antara media gambar, kemampuan berpikir abstrak, dan persepsi kreativitas rendah rerata 78,67 dengan taraf signifikansi  $0,001 < 0,005$ . Hasil belajar psikomotorik tinggi apabila siswa menggunakan media riil, kemampuan berpikir konkret, dan mempunyai persepsi kreativitas tinggi. Siswa menggunakan media gambar, kemampuan berpikir konkret dan persepsi kreativitas tinggi mempunyai hasil belajar psikomotorik yang tinggi.

Pemakaian media riil saat proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Saat proses pembelajaran, siswa dihadapkan pada contoh nyata secara langsung makhluk hidup sehingga dapat dengan mudah melihat ciri-ciri makhluk hidup dan mudah untuk mengklasifikasikannya sehingga terdapat pengaruh perbedaan kemampuan berpikir abstrak dan konkret terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik. Semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran semakin banyak pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya, semakin abstrak siswa memperoleh pengalaman, contohnya hanya mengandalkan bahasa verbal, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa. Selain itu, media gambar juga terbukti menimbulkan interaksi yang efektif antara siswa dan guru, dimana siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang dapat menimbulkan daya tarik siswa, dapat menerjemahkan ide-ide abstrak dalam bentuk nyata, menyingkat suatu uraian, memperjelas bagian-bagian yang penting, serta mudah disesuaikan dengan materi pelajaran (Anggun, 2012).

Kalani (2008), *Concept Attainment Model* sangat berguna dalam meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Penelitian ini, siswa mendapatkan pengalaman secara langsung melalui eksperimen, sehingga konsep yang ada pada materi tersebut dapat tercapai dengan baik. Siswa menjadi mampu melakukan pencapaian konsep, merancang suatu percobaan, dan bekerjasama dalam kelompok. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada interaksi antara media

pembelajaran riil dan gambar, kemampuan berpikir konkret dan abstrak, dan persepsi kreativitas tinggi dan rendah terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

Berdasarkan hipotesis, jika ada pengaruh antara hasil belajar kognitif (A) dan psikomotorik (C) dengan variabel yang lain, meskipun hanya salah satu, dapat menyebabkan terjadinya interaksi seluruh variabel. Hasil belajar afektif tidak ada pengaruh dengan variabel lain dan tidak menyebabkan interaksi seluruh variabel. Berarti hasil belajar kognitif dan psikomotorik memiliki pengaruh yang kuat untuk terjadinya interaksi antara variabel satu dengan yang lain. Ini dapat terjadi dikarenakan penilaian hasil belajar kognitif dan psikomotorik dapat digunakan guru untuk mengukur hasil belajar. Dari hasil pembahasan hipotesis dapat disusun suatu gambaran yang menunjukkan rangkuman hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 9. Interaksi pembelajaran IPA menggunakan *Concept Attainment Model* dengan media riil dan media gambar dengan kemampuan berpikir kognitif dan persepsi kreativitas siswa terhadap hasil belajar

		<i>Concept Attainment Model (B)</i>		
Hasil Belajar	Kognitif (A)	A - D - E - F	A D	Persepsi Kreativitas (E)
			A E	
			A F	
	Afektif (B)	B D E F	B D	
			B E	
			B F	
	Psikomotorik (C)	C - D - E - F	C D	
			C E	
			C F	
		<b>Kemampuan Berpikir Kognitif (F)</b>		

□ = ada pengaruh  
 □ (dashed) = ada interaksi

## Kesimpulan dan Rekomendasi

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan, maka dari keseluruhan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

- ada pengaruh media terhadap hasil belajar kognitif;
- ada pengaruh kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar psikomotorik;
- siswa yang mempunyai persepsi kreativitas tinggi memiliki hasil belajar psikomotorik lebih baik daripada siswa dengan persepsi kreativitas rendah;
- ada interaksi antara media dengan kemampuan berpikir kognitif terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik;
- ada interaksi antara media dengan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik;
- ada interaksi antara kemampuan berpikir kognitif dengan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar psikomotorik;
- ada interaksi antara media, kemampuan berpikir kognitif, dan persepsi kreativitas terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik.

### B. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini, maka dapat diajukan rekomendasi sebagai berikut:

- Bagi Siswa
  - Diharapkan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik untuk meningkatkan kemampuan yang menjadi faktor intern maupun ekstern dalam menunjang keberhasilan hasil belajar;
  - Siswa diharapkan mempersiapkan diri dengan sebaik-baiknya dalam memahami materi dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.
- Bagi Pengajar
  - Perlu memahami karakteristik materi bahan ajar sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kognitif dan kreativitas siswa;
  - Penggunaan media pembelajaran (media riil dan media gambar), hendaknya dilakukan dengan persiapan yang matang, sehingga pembelajaran dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana;
  - Memahami faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa.

3. Bagi Peneliti Berikutnya
  - a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian yang sejenis, dengan materi/konsep lain dan dapat dikembangkan dengan menambah variabel-variabel lainnya;
  - a. Perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa;
  - b. Sebaiknya instrumen yang digunakan untuk angket maupun tes kognitif dilakukan minimal dua kali pengujian untuk menghindari data yang tidak valid.

Sibel, Demir. 2015. A Comparative Look at the Concept of Creativity and Scientific Creativity. *Research on Humanities and Sosial Sciences, Volume 5 (18)*: 104-106.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Asdi Aksara.

Tjalla, A. 2010. *Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi International*. Jakarta: FIP Universitas Negeri Jakarta.

Trianto. 2009. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

## Daftar Pustaka

Ali, M. dan Asrori, M. 2004. *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta. PT. Bumi Aksara.

Cullingford, C. 1990. *The Nature of Learning*. London: Cassell Educational.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., Smaldino, S.E. 2002. *Instructional Media and Technologies for Learning*. Seventh edition. Ohio: Merrill Prentice Hall.

Joyce, B. Marsha Weil. 2009. *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kalani, Arti. 2009. A Study of The Effectiveness of Concept Attainment Model Over Conventional Teaching Method for Teaching Science in Relation to Achievement and Retention. *International Research Journal, Volume 2 (5)*: 436-437.

Kristiyawanti, Reli. 2014. *Penggunaan Media Gambar Terhadap Aktivitas*

Munandar, Utami. 2004. *Pengembangan kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nopitasari, Anggun. 2012. Pengaruh Metode Student Created Case Studies Disertai Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mojolaban Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi, Volume 4 (3)*: 100-110.

Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.