

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *PICTURE AND PICTURE* UNTUK MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH  
DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X 3  
SMA NEGERI 5 PEKANBARU TAHUN AJARAN 2011/2012**

**Doni Rahma Putra<sup>1</sup>, Rosmaini S<sup>2</sup>. dan Arnentis<sup>2</sup>**  
**<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi**  
**<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau**

**fb\_aque@yahoo.com/+6281378836772**  
*Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA*  
*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*

**Abstrak**

Action research aims to improve the scientific attitude and creative thinking skills of students through the implementation of cooperative learning model type of picture and picture in class X 3 Senior High School No. 5 Pekanbaru in Academic Year 2011-2012. The research was conducted in April to June 2012 with research subjects are students of class X 3 Senior High School No. 5 Pekanbaru amounting to 33 people, consist of 16 male students and 17 female students. The parameters in this study is the scientific attitude of students consisting of six indicators of cooperation, honesty, discipline, responsibility, communicative and curiosity and creative thinking skills of students consisting of four indicators: fluency, flexibility, originality, and elaboration. The results showed that the average scientific attitude of students in the first cycle is 69.52% (less category) increased to 83.15% (category enough). Average creative thinking skills of students has increased from the first cycle is 63.75% (less category) to 75.38% (less category). Based on the results of this study concluded that the implementation of cooperative learning model type of picture and picture to enhance scientific attitude and creative thinking skills of students in Biology subject in class X 3 Senior High School No. 5 Pekanbaru in Academic Year 2011-2012.

*Keywords: Picture and Picture, Scientific Attitude, Creative Thinking Skills.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan menduduki posisi sentral dalam pembangunan karena sasarannya adalah peningkatan sumber daya manusia. Pendidikan di Indonesia perlu mendapatkan perhatian utama. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis.

Saat ini kurikulum pendidikan yang digunakan di Indonesia adalah KTSP. Kompetensi peserta didik SMA untuk mata pelajaran Biologi tercakup dalam Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang mencakup aspek kognitif dan aspek afektif yakni tujuan dari mata pelajaran Biologi tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, namun juga menunjukkan kemampuan berpikir seraca logis, kritis, kreatif dan inovatif secara mandiri serta memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain (Mulyasa, 2007).

SMA Negeri 5 Pekanbaru merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Pekanbaru yang telah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) semenjak tahun ajaran 2007/2008. Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan kegiatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 5 Pekanbaru serta berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi, tergambar bahwa minimnya media visual terutama proyektor/ InFocus menyebabkan tidak optimalnya penggunaan media tersebut, sehingga penyajian gambar-gambar dalam pembelajaran sangat minim. Terkadang guru menggunakan media gambar dan terkadang tidak, sementara dalam pembelajaran Biologi pada umumnya disajikan dengan media gambar. Karena terbatasnya media pembelajaran tersebut serta jarang guru mata pelajaran menyajikan gambar yang menarik, tentu siswa akan merasa bosan dalam proses pembelajaran. Dari hasil observasi dapat dilihat bahwa siswa memiliki sikap ilmiah yang masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya rasa ingin tahu siswa, banyaknya siswa yang tidak mau mengungkapkan pendapat ketika proses pembelajaran berlangsung, bahkan jika siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok belajar, hanya beberapa siswa yang mengerjakan tugas dengan tanggung jawab dan disiplin, sedangkan yang lain tidak mengerjakan. Hal ini menandakan bahwa kerja sama siswa di dalam kelompok masih minim.

Proses pembelajaran yang cenderung monoton ini mengakibatkan proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif, siswa belajar cenderung dengan penghapalan konsep, bukan pemahaman konsep yang menyebabkan keterampilan berpikir siswa tidak optimal. Keterampilan berpikir kreatif siswa yang

merupakan salah satu tuntutan dari Standar Kompetensi Lulusan KTSP tidak dapat dioptimalisasikan. Hal ini disebabkan karena kurangnya penggunaan media, sehingga siswa tidak terbiasa menafsirkan suatu gambar yang disajikan, dan ide-ide atau gagasan baru dari siswa sulit untuk dimunculkan.

Dari fenomena di atas, dapat tercermin bahwa kualitas proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah adanya penggunaan media yang bervariasi dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan, sikap ilmiah, kreativitas serta hasil belajar siswa.

Alternatif pemecahan masalah yang dapat dilakukan adalah dengan peningkatan kualitas proses pembelajaran melalui inovasi penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture*. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture*, siswa dapat mendeskripsikan kembali materi apa yang sudah dipelajari dan menemukan hal-hal yang masih dirasa lemah. Media gambar membantu guru menemukan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam kegiatan pembelajaran pada saat itu dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar serta mengoptimalkan sikap ilmiah siswa. Dengan adanya gambar-gambar tersebut juga dapat menggali berbagai aspek keterampilan berpikir kreatif siswa sehingga diharapkan nantinya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu : Apakah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X 3 SMA Negeri 5 Pekanbaru pada mata pelajaran Biologi?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X 3 SMA Negeri 5 Pekanbaru dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan berkolaborasi antara Peneliti dan Guru Biologi di SMA Negeri 5 Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan di kelas X 3 SMA Negeri 5 Pekanbaru T.A 2011/2012, dimulai pada April - Mei 2012. Subjek penelitian adalah siswa Kelas X 3 SMA Negeri 5 Pekanbaru T.A 2011/2012 yang berasal dari latar belakang akademis, budaya dan daerah yang berbeda, dengan jumlah siswa 33 orang, terdiri atas 16 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan. Pada penelitian ini digunakan seperangkat instrumen berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, siklus Pertama terdiri atas 3 kali pertemuan dan Siklus Kedua terdiri atas 2 kali pertemuan. Parameter penelitian adalah sikap ilmiah (kerja sama,

jujur, disiplin, tanggung jawab, komunikatif, rasa ingin tahu) dan keterampilan berpikir kreatif (fluency, flexibility, originality, elaboration).

**Prosedur Penelitian terdiri dari :**

Tahapan Persiapan

1. Melakukan wawancara dengan guru Biologi untuk mengidentifikasi seputar masalah-masalah dalam pembelajaran biologi yang terjadi di sekolah
2. Menetapkan kelas Penelitian yaitu kelas X.3 SMA Negeri 5 Pekanbaru
3. Menetapkan Materi Penelitian yaitu Ekosistem dan Pencemaran Lingkungan
4. Menyusun Perangkat Pembelajaran
5. Membentuk kelompok belajar Kooperatif

Tahapan Pelaksanaan

1. Pendahuluan
  - a. Guru Mengaitkan Pelajaran dengan Materi Sebelumnya.
  - b. Guru memotivasi siswa ( Fase 1 Kooperatif)
  - c. Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran (Fase 1 Kooperatif)
2. Kegiatan Inti
  - a. Guru Menyampaikan Informasi awal (Fase 2 Kooperatif)
  - b. Guru menunjukkan atau memperlihatkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. (Fase 2 Kooperatif dan *Tahapan Picture and Picture*)
  - c. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kedalam kelompok belajar.(Fase 3 Kooperatif)
  - d. Guru Membagikan Potongan gambar dan LTS. (Fase 3 Kooperatif dan *Tahapan Picture and Picture*)
  - e. Guru membimbing kelompok dalam Diskusi mengerjakan LTS dan mengurutkan gambar (Fase 4 Kooperatif dan *tahapan picture and picture*)
  - f. Siswa mempresentasikan LTS dan mempresentasikan urutan gambar yang telah disusunnya didepan kelas secara bergiliran, dimana Soal Urutan gambar merupakan salah satu soal LTS (Fase 5 Kooperatif dan *Tahapan Picture and Picture*)
3. Penutup
  - a. Siswa Merangkum Kesimpulan dibawah bimbingan guru.
  - b. Guru memberikan Post Test
  - c. Penghargaan Kelompok ( Fase 6 Kooperatif)

## Teknik Analisa Data

Data sikap ilmiah siswa dianalisis berdasarkan keterangan berikut:

Sangat Baik	: jika skor 4
Baik	: jika skor 3
Cukup	: jika skor 2
Kurang	: jika skor 1

Untuk mengetahui Persentase masing-masing indikator sikap ilmiah dapat diketahui dengan menganalisis Lembar Observasi menggunakan rumus :

$$\text{Hasil observasi (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian data hasil observasi sikap ilmiah siswa dikelompokkan berdasarkan kategori berikut :

Tabel 1. Interval dan Kategori Sikap Ilmiah Siswa

Interval (%)	Kategori
94 – 100	Baik Sekali
86 – 93	Baik
78 – 85	Cukup
< 78	Kurang

(Modifikasi Sudijono,2009)

Data keterampilan berpikir kreatif siswa dilihat dari tes keterampilan berpikir kreatif yang dianalisis berdasarkan keterangan berikut:

Sangat Baik	: jika skor 4
Baik	: jika skor 3
Cukup	: jika skor 2
Kurang	: jika skor 1

Untuk mengetahui presentase masing-masing indikator maka dapat digunakan rumus berikut :

$$\text{Keterampilan Berpikir Kreatif (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian data hasil observasi sikap ilmiah siswa serta keterampilan berpikir kreatif dikelompokkan berdasarkan kategori berikut

**Tabel 4. Interval dan Kategori Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa**

Interval (%)	Kategori
94 - 100	Baik Sekali
86 – 93	Baik
78 – 85	Cukup
< 78	Kurang

(Modifikasi Sudijono,2009)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data sikap ilmiah selama proses pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Tabel.1 :

**Tabel.1 Hasil Sikap ilmiah siswa kelas X.3 SMA Negeri 5 Pekanbaru**

Indikator	SIKLUS I			Rerata	Kategori	Siklus II		Rerata	Kategori
	Pertemuan					Pertemuan			
	I	II	III			I	II		
Kerja sama	61.72	78.79	82.03	74.18	K	87.88	90.91	89.40	B
Jujur	57.81	70.45	73.44	67.23	K	75	76.52	75.76	K
Disiplin	54.69	65.15	71.88	63.91	K	75.76	81.06	78.41	C
Tanggung jawab	64.84	73.84	80.47	73.05	K	86.36	91.67	89.02	B
Komunikatif	60.94	63.64	71.09	65.22	K	78.03	81.06	79.55	C
Rasa ingin tahu	60.94	78.03	82.03	73.67	K	85.61	87.88	86.75	B
Rerata (%)	60.16	71.59	76.82	69.52		81.44	84.85	83.15	
Kategori	K	K	K	K		C	C	C	

Dari Tabel.1 dapat dilihat bahwa rata-rata sikap ilmiah siswa untuk siklus I adalah 69.52% (Kurang). Pada pertemuan I rata-rata sikap ilmiah siswa adalah 60.16% (Kurang), meningkat pada menjadi 71.59% (Kurang) pada pertemuan II, dan 76.82% (Kurang) pada Pertemuan III. Rata-rata setiap indikator Pada Siklus I yaitu kerja sama 74.18% (Kurang), jujur 67.23% (Kurang), disiplin 63.91% (Kurang), tanggung jawab 73.05% (Kurang), Komunikatif 65.22% (Kurang), rasa ingin tahu 73.67% (Kurang). Pada siklus I sikap ilmiah siswa masih tergolong sangat rendah, berdasarkan analisis peneliti hal ini disebabkan oleh siswa masih berada pada tahap penyesuaian diri karena sebelum tindakan ini dilakukan siswa telah terbiasa dengan proses pembelajaran yang konvensional.

Pada Siklus II rata-rata sikap ilmiah siswa adalah 83.15% (Cukup). Pada Pertemuan I rata-rata sikap ilmiah siswa adalah 81.44% (Cukup) dan meningkat menjadi 84.85% (Cukup)

pada pertemuan II. Rata-rata setiap indikator Pada siklus II yaitu kerja sama 89.40% (Baik), jujur 75.76% (Kurang), disiplin 78.41% (Cukup), tanggung jawab 89.02% (Baik), Komunikatif 79.55% (Cukup), rasa ingin tahu 86.75% (Baik). Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan rata-rata sikap ilmiah dari 69.52% (Kurang) pada silus I menjadi 83.15% (Cukup) pada siklus II . Pada awalnya sikap ilmiah siswa meliputi kerja sama, jujur, disiplin, tanggung jawab, komunikatif, dan rasa ingin tahu belum terbentuk dengan baik. Namun pada siklus II telah terjadi peningkatan rata-rata setiap indikator. Peningkatan ini tidak terlepas dari Penerapan Model Pembelajaran yang inovatif yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture. Rusman (2010) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif mewadahi bagaimana siswa dapat bekerjasama dalam kelompok, tujuan kelompok adalah tujuan bersama. Keberhasilan dalam pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok, oleh karenanya prinsip kebersamaan atau kerjasama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif. Tanpa kerjasama yang baik, pembelajaran kooperatif tidak akan mencapai hasil yang optimal.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe picture and picture dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Karena *picture and picture* adalah suatu model pembelajaran aktif dengan menggunakan gambar dan dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan yang sistematis. Model pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran (Sadiman, 2007). Dengan adanya kegiatan menyusun gambar secara berurutan, menunjukkan gambar, memberi keterangan pada gambar dan menjelaskan gambar pada soal LTS secara berkelompok mengakibatkan siswa termotivasi dan tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga akan meningkatkan sikap ilmiah dari siswa itu sendiri. Herdian (2009) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif *picture and picture* mengandung unsur permainan yang dapat menggairahkan semangat belajar siswa sehingga melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Untuk keterampilan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari hasil tes keterampilan berpikir kreatif pada Tabel.2

**Tabel.2 Hasil Tes keterampilan kreatif siswa kelas X.3 SMA Negeri 5 Pekanbaru**

Indikator	Siklus I	Kategori	Siklus II	Kategori
Fluency	71,21	K	78.03	C
Flexibility	69,70	K	74.24	K
Originality	62.12	K	73.48	K
Elaboration	71.97	K	75.76	K
Rerata (%)	68.75		75.38	
Kategori	K		K	

Rata-rata keterampilan berpikir kreatif pada Siklus I adalah 68.75% (Kurang). Rata-rata indikator Fluency adalah 71.21% (Kurang), pada Indikator Fluency diharapkan siswa mampu menjawab pertanyaan dengan lancar. Wawuru (2003) mengungkapkan bahwa berpikir lancar (*fluency*) menyebabkan seseorang mampu mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan. Rata-rata indikator Flexibility adalah 69.70% (kurang), pada indikator Flexibility diharapkan siswa mampu menafsirkan gambar dengan berbagai sudut pandang. Munandar (1999) mengemukakan bahwa berpikir kreatif merupakan berpikir divergen, artinya kemampuan memberikan bermacam-macam jawaban berdasarkan informasi yang diberikan, dengan penekanan pada keragaman, jumlah dan kesesuaian. Rata-rata indikator originality adalah 62.12% (kurang), pada indikator originality siswa diharapkan mampu menjawab pertanyaan dengan gagasan sendiri. Rata-rata indikator elaboration adalah 71.97% (Kurang), pada indikator elaboration siswa diharapkan mampu mencari jawaban yang lebih mendalam terhadap suatu permasalahan.

Pada Siklus II rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan yaitu 75.38% (kurang). Pada indikator Fluency memiliki rata-rata 78.03% (Kurang), hal ini membuktikan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Picture and picture dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk indikator Fluency. Model pembelajaran kooperatif tipe picture and picture yang lebih menekankan penggunaan gambar, seperti mengurutkan gambar, menjelaskan gambar, menunjukkan gambar, dan memberi keterangan gambar secara berkelompok. Dengan adanya penggunaan berbagai macam media gambar dan mengurutkan menjadi urutan yang logis maka dapat meningkatkan pemahaman siswa karena siswa tidak lagi belajar dengan metode penghapalan konsep, Sehingga kemampuan siswa dalam menjawab sebuah pertanyaan juga akan meningkat. Menurut Sumiati dan Asra (2007), penggunaan media pembelajaran akan lebih lama diingat dan mudah untuk diungkapkan kembali dengan cepat dan tepat. Materi pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan media pembelajaran akan merangsang berbagai indera siswa untuk memahaminya. Materi pembelajaran yang dipahaminya akan semakin banyak dan akan tahan lama sehingga untuk mengungkapkan kembali akan cepat dan tepat. Pada indikator flexibility juga mengalami peningkatan yaitu 74.24% (kurang). Penggunaan berbagai macam media gambar dan mengurutkan gambar akan meningkatkan kemampuan siswa dalam menafsirkan gambar dengan berbagai sudut pandang. Menurut Arsyad (2011) bahwa media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Pada indikator originality juga mengalami



peningkatan yaitu 73.48% (kurang). Penggunaan media gambar dan mengurutkan gambar dalam proses pembelajaran biologi menyebabkan pemahaman dan penalaran dari siswa menjadi meningkat sehingga siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan gagasannya sendiri. Pada indikator elaboration mengalami peningkatan yaitu 75.76% (kurang). Melalui media gambar dan mengurutkan gambar maka siswa dapat lebih mendalami permasalahan yang diberikan.

Dari data dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata berpikir kreatif dari Siklus I yaitu 68.75% (kurang) meningkat menjadi 75.38% (kurang) pada siklus II. Meskipun secara kategori rata-rata siklus I dan siklus II masih pada kategori kurang, namun telah memperlihatkan peningkatan secara Persentase. Menurut Liliawati dan Puspita (2010) keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam peningkatannya membutuhkan tahapan dan proses yang berkelanjutan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa yang dapat dilihat dari :

- Rata-rata sikap ilmiah siswa pada siklus I sebesar 69,52% (kurang) yang mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 83,15% (cukup).
- Rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 63.75% (kurang) yang meningkat menjadi 75.38% (kurang) pada siklus II.

### **Saran**

- Diharapkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture ini* ini dapat diterapkan oleh guru sehingga aspek kognitif siswa berupa keterampilan berpikir kreatif dan aspek afektif siswa berupa sikap ilmiah dapat dioptimalkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Herdian. 2009. Model Pembelajaran picture and picture. Retrieved on 11 Februari 2012 from <http://herdy07.wordpress.com>.

Liliawati, W. dan Puspita, E. 2010. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fisika 2010*.

Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Munandar,U.1999.*Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*.Rineka Cipta. Jakarta.
- Natalina,M.,Yusuf,Y.,Rahmayani,D.2011.Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Picture and Picture* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Ukui Tahun Ajaran 2009/2010.*Jurnal Biogenesis*.7(2):11-21.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*.Rajawali Pers.Jakarta.
- Sadiman, D. 2007. *Model Pembelajaran Picture and Picture*.Retrieved 11 Februari 2012 from <http://model-pembelajaran-picture-and-picture>.
- Sadiman,A., Rahardjo, Haryono,A.,Rahardjito.2007.*Media Pendidikan*.PT Raja Grafindo Persada.Jakarta.
- Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sumiati dan Asra.2007. *Metode Pembelajaran*.CV Wacana Prima.Bandung.
- Wawuru,F.2003.*Mendidik Kecerdasan*.Media Grafika.Jakarta.