



**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS X-2 SMA NEGERI 2 KABUPATEN SORONG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**YOHANA ADRIANA KORWAM**  
SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang meliputi 5 aspek yaitu: kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), kemampuan berpikir orisinal (*originality*), kemampuan memperinci (elaborasi), kemampuan menilai (evaluasi) siswa kelas X-2 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong tahun pelajaran 2015/2016 melalui pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam 3 siklus yang meliputi 4 tahapan (perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi). Subyek penelitian adalah siswa kelas X-2 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Data diperoleh dengan teknik tes dan non tes (observasi, wawancara dan angket). Data analisis secara deskriptif kualitatif. Validasi data menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan persentase tiap aspek kemampuan berpikir kreatif berdasarkan tes pada siklus I belum memenuhi target, ketercapaian aspek *fluency* sebesar 69,70%, kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) sebesar 63,64%, kemampuan berpikir orisinal (*originality*) sebesar 47,73%, kemampuan memperinci (elaborasi) 56,82%, kemampuan menilai (evaluasi) 49,24%. Hasil siklus II meningkat, namun ada aspek yang belum mencapai target. Ketercapaian aspek pada siklus II yaitu *fluency* 79,55%, *flexibility* sebesar 73,11%, *originality* sebesar 54,55%, elaborasi 60,23%, evaluasi 57,58%. Belum seluruhnya aspek memenuhi target, sehingga tindakan dilanjutkan ke siklus III. Hasil yang dicapai pada siklus III, aspek *fluency* 85,86%, *flexibility* sebesar 78,03%, *originality* sebesar 63,64%, elaborasi 60,23%, evaluasi 62,12%. Seluruh aspek kemampuan berpikir kreatif sudah memenuhi target, sehingga tindakan dihentikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X-2 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong tahun pelajaran 2015/2016.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), Kemampuan berpikir kreatif (*Creative Thinking*).

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to improve students' creative thinking skills which include 5 aspects, namely: fluency thinking ability, flexible thinking ability, original thinking ability, originality ability, elaboration ability, grade ability evaluation X-2 SMA Negeri 2 Sorong Regency 2015/2016 academic year through learning Problem Based Learning (PBL). This research is a Classroom Action Research conducted in 3 cycles which includes 4 stages (planning, implementation, observation and reflection). The research subjects were students of class X-2 of SMA Negeri 2 Sorong Regency in the even semester of the 2015/2016 academic year. Data obtained by test and non-test techniques (observation, interviews and questionnaires). Data analysis is descriptive qualitative. Data validation uses method triangulation. The results showed the percentage of each aspect of creative thinking ability based on tests in the first cycle did not meet the target, the achievement of fluency aspects was 69.70%, flexible thinking ability was 63.64%, original thinking ability was 47.73%, the ability to detail (elaboration) 56.82%, the ability to assess (evaluation) 49.24%. The results of the second cycle increased, but there are aspects that have not yet reached the target. Achievements in aspects of the second cycle are 79.55% fluency, flexibility of 73.11%, originality of 54.55%, elaboration of 60.23%, evaluation of 57.58%. Not all aspects fulfill the target, so the action is continued to cycle III. The results achieved in cycle III, 85.86% fluency aspects, 78.03% flexibility, 63.64% originality, 60.23% elaboration, 62.12% evaluation. All aspects of the ability to think creatively have met the target, so the action is stopped. The conclusion of this study is the application of the Problem Based Learning (PBL) model can improve the creative thinking abilities of students of class X-2 of SMA Negeri 2 in Sorong Regency in the 2015/2016 academic year.*

*Keywords: Problem Based Learning (Problem Based Learning), the ability to think creatively (Creative Thinking).*

**1 PENDAHULUAN**

Upaya perbaikan proses pembelajaran terletak pada tanggung jawab guru, bagaimana pembelajaran yang disampaikan dapat dipahami oleh anak didik secara benar. Proses pembelajaran juga ditentukan sampai sejauh mana guru dapat menggunakan media dan model pembelajaran dengan baik. Media dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru harus

disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengelola proses pengajaran. Adanya variasi penggunaan media dan model pembelajaran diharapkan siswa tidak mengalami kejenuhan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Penggunaan media dan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran dapat mengembangkan seluruh potensi yang terdapat



dalam diri siswa secara optimal baik kognitif, afektif maupun psikomotorik.

SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong merupakan salah satu sekolah negeri di Kabupaten Sorong yang mempunyai input siswa dengan prestasi yang bermacam – macam. Berdasarkan hasil observasi kelas dalam kegiatan pembelajaran dan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong tahun pelajaran 2014/2015 diperoleh hasil bahwa kelas tersebut terdiri dari siswa yang heterogen berdasarkan prestasi belajar, budaya dan tingkat sosial ekonominya. Siswa terdiri dari 38 siswa dengan 14 siswa laki – laki dan 24 siswa perempuan. Kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran biologi yang berlangsung di kelas XI IPA 4 kurang begitu efektif. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa rendah. Hal ini ditunjukkan dengan kegiatan pembelajaran terjadi di ruang kelas sehingga pemanfaatan lingkungan sekitar seperti laboratorium atau perpustakaan 0% dan tidak menggunakan media pembelajaran. Siswa menjawab pertanyaan guru 0% karena siswa malu dan takut untuk mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman yang lebih tahu mengenai materi yang belum dipahami. Respon siswa dalam kegiatan tanya jawab masih tergolong rendah. Siswa yang maju tanpa ditunjuk 0% karena siswa takut salah. Siswa yang memiliki buku selain buku panduan biologi 0%, siswa yang memiliki buku sumber panduan biologi 52,63%, siswa memanfaatkan *hand out* dari guru 0%, secara umum indikator siswa memanfaatkan buku 32,46%. Siswa hanya memanfaatkan buku yang sama dengan yang dimiliki guru dan tidak memanfaatkan sumber materi yang lain sebagai pendukung seperti *hand out*, ensiklopedia dan sumber yang lain yang relevan. Siswa banyak yang tidak mencatat dan membuat rangkuman materi yang dipelajari. Kegiatan siswa bertukar pendapat dengan siswa lain 0% dan keberanian mengemukakan permasalahan 7,24%. Kegiatan pembelajaran bersifat satu arah yaitu dari guru ke siswa sehingga tidak ada kegiatan diskusi antar siswa dan siswa cenderung diam dan takut dalam mengemukakan permasalahan atau pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung siswa banyak yang menunggu perintah dari guru untuk melakukan sesuatu tanpa adanya inisiatif dari siswa sendiri.

Proses pembelajaran yang berlangsung cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), metode yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran kurang bervariasi sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan membuat siswa kurang mempunyai kemandirian belajar dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Siswa selalu menunggu perintah dari guru untuk melakukan suatu tindakan. Peran serta siswa belum menyeluruh dan hanya didominasi oleh siswa – siswa tertentu saja. Siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran cenderung lebih aktif dalam bertanya dan menggali informasi dari guru maupun sumber belajar

yang lain sehingga cenderung memiliki tingkat pemahaman yang lebih sedangkan siswa yang kurang aktif cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran, mereka hanya menerima pengetahuan yang diberikan tanpa mencari sumber belajar yang lain. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu dikembangkan suatu media dan model pembelajaran yang mampu melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh sehingga kegiatan pembelajaran tidak hanya didominasi oleh siswa - siswa tertentu saja. Pemilihan media dan model pembelajaran yang tepat diharapkan agar sumber informasi yang diterima siswa tidak hanya dari guru tetapi juga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran biologi. Siswa diharapkan mempunyai kemandirian belajar yang ditandai dengan usaha untuk menetapkan sendiri tujuan atau sasaran belajar, yang mencakup pula usaha memilih sendiri sumber belajar dan menggunakan teknik-teknik belajar yang tepat untuk mencapai tujuan belajar.

Pemilihan media harus mendukung kegiatan pembelajaran agar dapat menambah motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran biologi. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, motivasi, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Penelitian ini, menggunakan media *Flip Chart*. *Flip Chart* merupakan suatu media yang menggunakan gambar – gambar yang digantung pada suatu tiang gantungan kecil dan cara menunjukkan dengan membalik satu per satu. Penggunaan *Flip Chart* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menyajikan materi secara keseluruhan dimulai dengan materi yang relatif mudah pada lembaran pertama hingga materi yang sulit pada lembaran terakhir. Gambar – gambar yang digunakan adalah gambar tentang permasalahan materi pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa. Gambar yang diberikan guru dapat diperoleh melalui buku yang relevan atau dari internet.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran serta siswa adalah model pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Peserta didik belajar secara aktif maka kegiatan pembelajaran dapat terdominasi oleh siswa sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi berpusat pada siswa (*student centered*). Belajar aktif mengajak peserta didik tidak hanya melibatkan mental tetapi juga fisik sehingga peserta didik merasakan suasana yang lebih menyenangkan. Belajar aktif dengan suasana yang menyenangkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa karena siswa dapat berperan secara aktif dalam pembelajaran dan siswa akan mencari jalan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Model pembelajaran aktif dapat membangkitkan kemandirian siswa, siswa



akan secara aktif menggunakan otak baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata.

Penelitian ini mencoba mengkaji penerapan model pembelajaran aktif dengan menggunakan metode *Student-Created Case Studies*. *Student-Created Case Studies* adalah metode pembelajaran dimana guru membagi kelas menjadi pasangan – pasangan atau kelompok, guru membagi permasalahan, kelompok melakukan diskusi, masing – masing kelompok membuat permasalahan dan bertukar dengan kelompok lain, serta menyampaikan hasil diskusi kepada peserta yang lain. Guru membimbing dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan kesimpulan, refleksi, evaluasi. Penggunaan metode pembelajaran ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan kemandirian belajar.

Penggunaan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam pembelajaran biologi diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan vertebrata dan hewan invertebrata. Hal ini dikarenakan siswa akan berusaha memecahkan kasus atau permasalahan yang diberikan oleh guru. Pemecahan permasalahan ini dapat dilakukan secara individu atau kelompok dengan cara memberikan kebebasan kepada siswa untuk mencari literatur atau sumber belajar yang relevan. Cara semacam ini akan mendorong siswa untuk belajar secara mandiri tanpa adanya penyampaian materi dari guru terlebih dahulu. Metode ini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap pokok bahasan sistem reproduksi hewan vertebrata dan invertebrata karena siswa melakukan belajar secara mandiri tidak hanya mendengarkan penyampaian materi dari guru. Siswa akan lebih memahami apa yang dikerjakan daripada apa yang didengar.

Bertolak dari latar belakang yang diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul: “Penerapan *Flip Chart* Dalam Pembelajaran Aktif *Student-Created Case Studies* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong Tahun Ajaran 2014/2015”. Tujuan penelitian ini adalah : 1. Mengaplikasikan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong. 2. Mengetahui besar peningkatan kemandirian belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.

## 2 METODOLOGI PENELITIAN

Tempat penelitian yang digunakan adalah SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong pada kelas XI IPA 4 semester II. Tahap – tahap penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut:

Penelitian yang dilaksanakan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yaitu penelitian yang memerlukan suatu tindakan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam bidang pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas ini bersifat kolaboratif antara peneliti dengan guru. Peneliti bertindak sebagai observer dan guru sebagai pengajar dalam kegiatan penelitian.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data deskriptif keadaan pembelajaran sebenarnya yang meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif. Aspek kualitatif yaitu berupa keadaan pada saat berlangsungnya proses pembelajaran, hasil observasi berdasarkan lembar observasi, wawancara dengan guru dan siswa, dan pemberian angket yang menggambarkan kegiatan pembelajaran oleh siswa di dalam kelas. Aspek kualitatif yang dimaksud dalam kegiatan belajar adalah kemandirian belajar siswa dalam mata pelajaran biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi.

Data diperoleh dari hasil wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Secara lengkap teknik pengumpulan data selama proses penelitian adalah sebagai berikut:

Metode wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi pembelajaran biologi di sekolah yang bersangkutan. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengadakan informasi permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran dan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Wawancara yang dilakukan adalah teknik wawancara tidak terstruktur yang dilakukan secara informal kepada guru yang bersangkutan dan siswa yang dianggap mewakili. Wawancara dilakukan dengan pertanyaan yang bersifat terbuka dan mengarah pada kedalaman informasi yang diteliti. Informasi yang diteliti melalui teknik wawancara adalah tentang kemandirian belajar siswa. Aspek dan indikator kemandirian belajar siswa adalah: 1) Memilih sendiri sumber belajar, dengan indikator: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar, memanfaatkan benda yang ada disekitarnya, memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu, dan memanfaatkan buku. 2) Menggunakan teknik belajar yang tepat, dengan indikator: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah.

Metode observasi dilakukan untuk mengetahui data dari sumber data yang berupa peristiwa, tempat atau lokasi dan rekaman gambar keadaan lapangan mengenai perilaku masing – masing siswa, kegiatan kelompok maupun kegiatan guru dalam proses belajar mengajar di kelas. Teknik observasi yang dilakukan peneliti adalah observasi



berperan dimana peneliti mendatangi tempat atau lokasi penelitian. Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara mengisi lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti sesuai dengan indikator yang akan dicapai. Lembar observasi yang digunakan dalam kegiatan penelitian adalah lembar observasi kemandirian belajar siswa. Pengisian lembar observasi dengan cara memberikan tanda cek ( $\checkmark$ ) pada pilihan yang tepat. Aspek dan indikator kemandirian belajar siswa adalah: a. Memilih sendiri sumber belajar, dengan indikator: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar, memanfaatkan benda yang ada disekitarnya, memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu, dan memanfaatkan buku. b. Menggunakan teknik belajar yang tepat, dengan indikator: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian mengemukakan permasalahan, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah.

Angket yang digunakan yaitu kuisioner yang berisi diagnosis kesulitan belajar biologi yang digunakan untuk mengetahui kesulitan – kesulitan yang dialami siswa saat mempelajari pelajaran biologi, angket pada pengukuran aspek afektif yang digunakan untuk mengetahui sikap siswa sebelum dan setelah proses pembelajaran yang berupa angket kemandirian belajar siswa. Angket yang diberikan kepada siswa adalah angket tertutup dimana dalam lembaran angket telah disediakan pilihan jawaban oleh peneliti dan respon diminta untuk memilih jawaban yang sesuai. Angket yang diberikan kepada siswa berupa angket kemandirian belajar dengan aspek dan indikator sebagai berikut: 1) Memilih sendiri sumber belajar, dengan indikator: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar, memanfaatkan benda yang ada disekitarnya, memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu, dan memanfaatkan buku. 2) Menggunakan teknik belajar yang tepat, dengan indikator: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua macam, yaitu: instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian.

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Silabus yang digunakan silabus yang disusun oleh sekolah sebagai acuan langkah dalam melaksanakan rencana pelaksanaan pembelajaran, sedangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan disusun oleh peneliti sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukn agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara terstruktur. Instrumen penilaian yang digunakan dalam

pelaksanaan penelitian ini meliputi instrumen penilaian afektif dan instrumen penilaian psikomotor. Instrumen ini digunakan sebagai pedoman atau acuan penilaian siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Bentuk instrumen penilaian afektif adalah berupa angket. Jenis angket yang digunakan adalah angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban. Responden dalam memberikan jawaban dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Penyusunan angket sebagai instrumen penilaian afektif dibuat konsep terlebih dahulu yang berupa kisi – kisi angket. Kisi – kisi angket dijabarkan dalam indikator yang disesuaikan dengan tujuan penelitian dan indikator tersebut digunakan sebagai pedoman dalam menyusun item – item angket.

Instrumen penilaian psikomotor berupa lembar penilaian observasi kinerja. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. Pedoman observasi berisi sejumlah aspek yang dinilai dari kegiatan siswa selama melakukan pembelajaran di kelas. Aspek yang dijadikan pedoman meliputi: memilih sumber belajar sendiri dan menggunakan teknik belajar yang tepat.

Kegiatan observasi dilakukan terhadap masing-masing individu siswa, kegiatan siswa dalam kelompok serta kegiatan guru yang dilaksanakan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Lembar observasi diisi langsung oleh pengamat secara langsung pada saat proses belajar mengajar berlangsung di dalam kelas.

Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1992: 16) yang dilakukan dalam tiga komponen berurutan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik angket atau kuesioner, wawancara, dan observasi. Data angket berasal dari angket kemandirian belajar siswa yang diisi secara langsung oleh siswa. Wawancara dilakukan secara informal dan terbuka dengan guru dan beberapa orang siswa yang mewakili. Observasi kemandirian belajar siswa dilakukan oleh pengamat secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pedoman yang digunakan dalam pengambilan data melalui angket, wawancara dan observasi disesuaikan dengan aspek dan indikator dalam kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Aspek dan indikator kemandirian belajar siswa meliputi: memilih sendiri sumber belajar, dengan indikator: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar, memanfaatkan benda yang ada disekitarnya, memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu, dan memanfaatkan buku. Aspek kedua dalam kemandirian belajar siswa adalah menggunakan teknik belajar yang tepat, dengan indikator: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian



mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah. Data yang telah terkumpul melalui tiga teknik pengumpulan data yang berbeda, hasilnya dibandingkan dan dapat ditarik simpulan yang kuat.

Prosedur dan langkah-langkah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart yaitu model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana tindakan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Kegiatan ini disebut dengan satu siklus

kegiatan pemecahan masalah. Sebelum melaksanakan perencanaan tindakan, terlebih dahulu dilakukan tahap persiapan (Wiriaatmadja, 2005: 66).

### 3 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa kurang efektifnya kegiatan belajar mengajar di kelas tersebut adalah pemilihan metode pembelajaran dan kurangnya kemandirian belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung siswa banyak yang menunggu perintah dari guru untuk melakukan sesuatu tanpa adanya inisiatif dari siswa sendiri. Hasil observasi kemandirian belajar siswa pra siklus dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pra Siklus

Aspek	Indikator	Persentase
1. Memilih sendiri sumber belajar	a. Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	0
	b. Memanfaatkan benda yang ada disekitarnya	0
	c. Memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	10,53
	d. Memanfaatkan buku	32,46
2. Menggunakan teknik belajar yang tepat	e. Berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap	52,63
	f. Bertukar pendapat dengan siswa lain	0
	g. Keberanian mengemukakan permasalahan	7,24
	Rata – rata	14,69

Proses pembelajaran yang berlangsung cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), metode yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran kurang bervariasi sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan membuat siswa kurang mempunyai kemandirian belajar dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Siswa lebih banyak mendengarkan apa yang disampaikan guru kemudian mencatat dan menghafal materi. Siswa selalu menunggu perintah dari guru untuk melakukan suatu tindakan. Peran serta siswa belum menyeluruh dan hanya didominasi oleh siswa – siswa tertentu saja. Siswa yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar cenderung lebih aktif dalam bertanya dan menggali informasi dari guru maupun sumber belajar yang lain sehingga cenderung memiliki tingkat

pemahaman yang lebih sedangkan siswa yang kurang aktif cenderung pasif dalam kegiatan belajar mengajar, mereka hanya menerima pengetahuan yang diberikan tanpa mencari sumber belajar yang lain. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu dikembangkan suatu media dan model pembelajaran yang mampu melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh sehingga kegiatan pembelajaran tidak hanya didominasi oleh siswa - siswa tertentu saja. Pemilihan media dan model pembelajaran yang tepat diharapkan agar sumber informasi yang diterima siswa tidak hanya dari guru tetapi juga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran biologi. Hasil angket kemandirian belajar siswa pra siklus dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Pra Siklus

Aspek	Indikator	Persentase	
		Siklus I	Siklus II
1. Memilih sendiri sumber belajar	a. Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	70,88	76,14
	b. Memanfaatkan benda yang ada disekitarnya	76,58	82,57
	c. Memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	78,16	90,00
	d. Memanfaatkan buku	69,53	74,62
2. Menggunakan teknik belajar yang tepat	e. Berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap	67,89	70,72
	f. Bertukar pendapat dengan siswa lain	78,42	82,37
	g. Keberanian mengemukakan permasalahan	74,91	80,88
	h. Memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan	76,32	80,35
	i. Mengevaluasi sendiri hasil belajar	80,53	85,96
	j. Senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah	70,79	73,95



Berdasarkan hasil angket kemandirian belajar siswa prasiklus yang diberikan kepada siswa menunjukkan bahwa semua indikator kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi dapat terukur dengan menggunakan angket yaitu aspek memilih sendiri sumber belajar meliputi: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar sebagai tempat belajar seperti pemanfaatan laboratorium dan perpustakaan sekolah masih rendah. Memanfaatkan benda disekitarnya seperti pemanfaatan media pembelajaran juga masih rendah dan memanfaatkan buku juga masih rendah karena siswa hanya memanfaatkan buku yang sama dengan guru, siswa tidak memanfaatkan *hand out*, ensiklopedia, dan sumber belajar yang lain yang menunjang materi pelajaran. Aspek menggunakan teknik belajar yang tepat meliputi: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap masih rendah karena sebagian besar siswa tidak membuat rangkuman materi pelajaran yang telah dipelajari. Keberanian mengemukakan permasalahan masih tergolong rendah karena sebagian besar siswa malu dalam mengemukakan permasalahan atau pertanyaan mengenai materi pelajaran yang belum dipahami. Siswa cenderung pasif dalam kegiatan tanya jawab. Memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah juga masih rendah karena siswa sudah terbiasa dengan metode yang diterapkan oleh guru selama ini. Hasil angket kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi masih rendah.

Faktor penghambat dalam kegiatan pembelajaran antara lain siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran, siswa cenderung memperhatikan kejadian yang terjadi diluar kelas, siswa sering bercanda, buku pendamping yang kurang, cara mengajar guru kurang bervariasi sehingga siswa merasa jenuh, dan kurang mempunyai rasa mandiri. Nilai ulangan sebagai interpretasi hasil belajar pada sebagian siswa kurang memuaskan dan hal itu disebabkan karena siswa kurang menguasai materi. Metode yang diterapkan guna mengatasi permasalahan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi adalah melalui penerapan *Flip Chart* pada

pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* yang merupakan metode pembelajaran dimana guru membagi kelas menjadi pasangan – pasangan atau kelompok, guru membagi permasalahan yang berupa *Flip Chart*, kelompok melakukan diskusi, dan menyampaikan hasil diskusi kepada peserta yang lain. Guru membimbing memberikan kesimpulan – refleksi - evaluasi. Penggunaan metode pembelajaran ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi, memperdalam materi yang disampaikan, memecahkan masalah dan kemandirian belajar. Pembelajaran aktif di dalam ruang kelas berpengaruh positif dalam kegiatan belajar siswa. Siswa mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah, motivasi siswa dalam belajar dan berpikir kritis. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Pelaksanaan tindakan penerapan *Flip Chart* terdapat dua siklus untuk menyelesaikan permasalahan mengenai rendahnya kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Masing-masing pertemuan dalam setiap siklus dilaksanakan dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Untuk mengetahui adanya perubahan dalam setiap siklus yang dilakukan, maka evaluasi dilakukan melalui lembar observasi kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi, pengisian angket kemandirian belajar siswa, serta wawancara terhadap guru dan siswa. Kegiatan yang dilakukan setelah observasi awal antara lain tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi, refleksi yang terangkai dalam satu siklus. Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua siklus dan penelitian diakhiri dalam siklus kedua yaitu kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi meningkat yang ditandai dengan keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran biologi. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan deskripsi mengenai pelaksanaan setiap siklus dalam penelitian.

### 3.1 Siklus I

Hasil observasi kemandirian belajar siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus I

Aspek	Indikator	Persentase	
		SIKLUS I	SIKLUS II
1. Memilih sendiri sumber belajar	a. Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	65,79	77,63
	b. Memanfaatkan benda yang ada disekitarnya	55,26	84,21
	c. Memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	27,63	69,74
	d. Memanfaatkan buku	58,77	85,53
2. Menggunakan teknik belajar yang tepat	e. Berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap	26,32	100,00
	f. Bertukar pendapat dengan siswa lain	34,21	61,84
	g. Keberanian mengemukakan permasalahan	23,03	65,13
	Rata – rata	41,57	77,73



Berdasarkan observasi kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi menunjukkan adanya peningkatan setelah dilakukan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada siklus I. Hasil observasi kemandirian belajar siswa menunjukkan bahwa aspek memilih sendiri sumber belajar meliputi: indikator memanfaatkan tempat dan benda yang ada di sekitarnya mengalami peningkatan dibanding pra siklus. Peningkatan ini disebabkan kegiatan belajar mengajar berlangsung di ruang laboratorium dan adanya penggunaan media belajar sehingga siswa memanfaatkan tempat dan benda di sekitarnya. Beberapa orang siswa juga memanfaatkan perpustakaan guna mencari literatur yang relevan dengan materi yang sedang dipelajari baik berupa buku maupun ensiklopedia yang mendukung materi. Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu dan memanfaatkan buku masing – masing diperoleh juga mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan siswa sudah ada yang bertanya pada guru atau teman yang dianggap lebih tahu untuk menanyakan materi yang kurang dipahami. Siswa juga memanfaatkan buku dan ensiklopedia yang mendukung materi yang sedang dipelajari sehingga siswa tidak terfokus pada buku yang sama dengan guru. Hasil tersebut merupakan hasil dari aspek pertama yaitu memilih sendiri sumber belajar.

Aspek kedua adalah menggunakan teknik belajar meliputi: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap mengalami penurunan dari pra siklus karena siswa masih banyak yang tidak merangkum materi pelajaran yang sedang dipelajari. Siswa hanya melakukan diskusi dengan teman dan tidak membuat rangkuman mengenai materi yang dipelajari. bertukar pendapat dengan siswa lain mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibanding dengan keadaan pra siklus. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok sehingga siswa akan bertukar pendapat dengan siswa lain dalam kelompoknya untuk menyelesaikan materi yang diberikan dalam tiap kelompok. Siswa juga terlihat menyampaikan permasalahan yang dihadapi kepada guru maupun teman yang lebih tahu baik berupa pertanyaan maupun permasalahan dalam materi pelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan indikator keberanian mengemukakan permasalahan.

Keadaan pasca siklus I dapat dilihat dari hasil perhitungan angket kemandirian belajar siswa siklus I. Angket digunakan sebagai data sekunder sebagai penunjang data hasil observasi untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar kemandirian belajar siswa setelah diberi tindakan berupa penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam pembelajaran yang berlangsung, sedangkan lembar observasi kegiatan belajar mengajar digunakan sebagai data primer untuk mengetahui keadaan kelas setelah dilakukan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.

Berdasarkan hasil angket kemandirian belajar siswa menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Aspek memilih sumber belajar sendiri dengan 4 indikator yang meliputi memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar mengalami peningkatan dibanding dengan keadaan pra siklus. Indikator memanfaatkan benda yang ada di sekitar mengalami peningkatan. Siswa dalam kegiatan pembelajaran memanfaatkan media *Flip Chart* sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Indikator terakhir dalam aspek memilih sumber belajar sendiri adalah memanfaatkan buku mengalami peningkatan.

Aspek menggunakan teknik belajar yang tepat meliputi: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah. Hasil angket kemandirian belajar siswa menunjukkan bahwa semua indikator mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan keadaan pra siklus. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar meningkat dengan melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada siklus pertama.

Hasil observasi kemandirian belajar siswa pada saat kegiatan belajar mengalami peningkatan pada setiap siklusnya tetapi pada siklus I belum ada yang mencapai batas minimal kualitas pembelajaran yaitu 75%. Awal penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada umumnya mengalami peningkatan setiap indikatornya dibandingkan sebelum adanya tindakan. Persentase semua indikator kemandirian belajar pada siklus I mengalami peningkatan karena sudah adanya penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* meningkatkan kemandirian belajar siswa karena siswa dituntut untuk menyelesaikan pembahasan materi yang terdapat dalam *Flip Chart* secara mandiri dalam kelompok. Siswa lebih aktif dalam kegiatan diskusi karena setiap kelompok bertanggung jawab atas materi yang terdapat dalam *Flip Chart* dan mempresentasikan hasil diskusi kepada teman yang lain untuk menyampaikan materi yang dipelajari dalam tiap kelompoknya.

Aspek memilih sendiri sumber belajar dengan indikator meliputi: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan hasil observasi pra siklus yaitu tidak adanya pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai tempat belajar. Peningkatan ini dikarenakan proses pembelajaran berlangsung di ruang laboratorium dan beberapa orang siswa yang pergi ke perpustakaan untuk



mencari sumber yang relevan. hasil observasi pra siklus tidak ada siswa yang pergi ke laboratorium dan perpustakaan.

Indikator memanfaatkan benda yang ada di sekitarnya juga mengalami peningkatan dibandingkan keadaan sebelumnya. Peningkatan ini dikarenakan proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran berupa *Flip Chart* yang diberikan pada masing – masing kelompok. Hasil observasi pra siklus pada saat kegiatan pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran karena pembelajaran menggunakan metode ceramah disertai tanya jawab.

Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu mengalami sedikit peningkatan. Hasil ini mengalami peningkatan bila dibandingkan pada observasi pra siklus. Observasi pra siklus menunjukkan masih sedikit siswa yang bertanya pada guru atau teman yang dianggap lebih tahu. Setelah pelaksanaan siklus pertama siswa yang bertanya kepada guru atau teman yang lebih tahu tentang materi yang belum dipahami mengalami peningkatan.

Indikator memanfaatkan buku juga menunjukkan adanya peningkatan bila dibandingkan dengan observasi pra siklus. Siswa yang memiliki dan memanfaatkan buku sumber atau panduan biologi lebih banyak bila dibandingkan dengan pra siklus. Hasil observasi pra siklus menunjukkan tidak ada siswa yang memiliki buku sumber selain buku paket dan pada siklus I beberapa orang siswa yang memiliki buku sumber selain buku paket. Observasi pra siklus menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memanfaatkan ensiklopedi sedangkan pada siklus I terdapat beberapa orang siswa yang memanfaatkan ensiklopedi sebagai sumber belajar. Siswa tidak memanfaatkan hand out dari guru pada saat pra siklus sedangkan pada siklus I beberapa siswa yang memanfaatkan *hand out* dari guru. Hasil observasi pra siklus masih ada siswa yang membaca majalah pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung sedangkan pada siklus I tidak ada siswa yang membaca majalah.

Aspek kedua adalah menggunakan teknik belajar yang tepat dengan indikator meliputi: Indikator berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap lebih rendah dibandingkan pada hasil observasi pra siklus. Menurunnya persentase indikator berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap dikarenakan siswa mencatat dan merangkum materi pelajaran lebih sedikit bila dibandingkan dengan keadaan pra siklus. Siswa pada saat diskusi jarang yang mencatat dan merangkum materi pelajaran yang dipelajari pada saat kegiatan pembelajaran.

Indikator bertukar pendapat dengan siswa lain menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan pada saat observasi pra siklus. Kegiatan pembelajaran pada saat pra siklus menggunakan metode ceramah disertai tanya jawab sehingga tidak ada siswa yang bertukar pendapat dengan temannya. Hasil observasi siklus I mengalami peningkatan yaitu

terdapat beberapa orang siswa mengemukakan pendapat di kelas dan siswa melakukan diskusi dengan teman.

Indikator keberanian mengemukakan permasalahan juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan pra siklus. Observasi pra siklus tidak terdapat siswa yang menanggapi pertanyaan guru tanpa ditunjuk dan beberapa orang siswa ditunjuk. Hasil observasi siklus I terdapat beberapa orang menanggapi pertanyaan guru tanpa ditunjuk. Selain itu, terdapat beberapa orang siswa yang menyampaikan kesulitan pada guru dan pada teman yang lain yang dianggap lebih tahu.

Hasil angket kemandirian belajar siswa pada saat kegiatan belajar mengalami peningkatan pada setiap siklus. Awal penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada umumnya mengalami peningkatan setiap indikatornya dibandingkan sebelum adanya tindakan. Indikator kemandirian belajar pada siklus I mengalami peningkatan karena sudah adanya pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* meningkatkan kemandirian belajar siswa karena siswa dituntut untuk menyelesaikan pembahasan materi yang terdapat dalam *Flip Chart* secara mandiri dalam kelompok.

Indikator memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil angket pra siklus. Indikator memanfaatkan benda yang ada di sekitarnya juga mengalami peningkatan yang signifikan juga bila dibandingkan dengan pra siklus. Peningkatan ini dikarenakan proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran berupa *Flip Chart* yang diberikan pada masing – masing kelompok. Hasil angket pra siklus pada saat kegiatan pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran karena pembelajaran menggunakan metode ceramah disertai tanya jawab.

Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu mengalami peningkatan bila dibandingkan pada hasil angket pra siklus. Indikator memanfaatkan buku juga mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan hasil angket pra siklus. Indikator berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap mengalami peningkatan dibandingkan pra siklus. Indikator bertukar pendapat dengan siswa lain menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan pada angket pra siklus. Indikator keberanian mengemukakan permasalahan sebesar mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil angket pra siklus. Indikator memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan angket pra siklus. Indikator mengevaluasi sendiri hasil belajar dan indikator senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah juga mengalami peningkatan yang signifikan.



Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada siklus I sudah terjadi peningkatan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Media *Flip Chart* yang diberikan oleh guru kepada siswa menuntut siswa belajar secara mandiri dalam kelompok. Siswa dituntut untuk mempelajari materi sistem reproduksi hewan vertebrata yang diwujudkan dalam gambar – gambar dan disusun dalam bentuk *Flip Chart*. Tiap – tiap kelompok kemudian menjelaskan kepada seluruh siswa mengenai materi yang dipelajari dalam kelompoknya karena materi yang dipelajari berbeda tiap kelompok. Materi yang dipelajari mengenai sistem reproduksi hewan vertebrata mulai dari pisces, amphi, reptil, aves, dan mamalia.

Berdasarkan hasil evaluasi pada siklus I, terdapat beberapa permasalahan yang memerlukan perbaikan pada siklus berikutnya. Permasalahan yang perlu perbaikan sebagai berikut: 1). Tidak semua anggota kelompok berperan aktif dalam kegiatan diskusi karena terlalu banyak anggota setiap kelompok sehingga tidak maksimal. Siswa banyak yang ramai sendiri dan melakukan aktivitas di luar kegiatan diskusi. Sebagai tindak lanjut dari siklus I maka upaya untuk meningkatkan peran siswa dalam diskusi adalah anggota kelompok lebih sedikit dibandingkan pada siklus I. Waktu yang diberikan kepada siswa untuk melakukan diskusi juga lebih singkat. 2). Gambar pada media *Flip Chart* kurang terlihat jelas apabila dilihat dari belakang. Hal ini menyebabkan siswa kurang dapat memahami materi yang disajikan dengan gambar pada saat presentasi. 3). Siswa banyak yang tidak mencatat dan merangkum materi pelajaran. Siswa tidak mencatat karena hasil diskusi yang dikumpulkan hanya perwakilan dari masing – masing kelompok. 4). Siswa cenderung diam apabila diminta untuk bertanya maupun untuk menjawab pertanyaan dari guru. Kebanyakan siswa merasa malu dan takut ditertawakan oleh siswa lain apabila yang diungkapkan salah.

Hasil analisis berdasarkan persentase rata – rata observasi dan angket kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus I apabila dibandingkan dengan sebelum pelaksanaan tindakan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Besarnya peningkatan yang ada belum sepenuhnya mencapai capaian target yang telah ditentukan yaitu batas minimal kualitas pembelajaran 75%. Peningkatan capaian target yang telah ditentukan maka dilakukan tindakan pada siklus berikutnya.

Kegiatan observasi pada siklus II dilakukan oleh dua orang *observer*. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan dinilai secara objektif mengenai kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi berdasarkan item-item yang tertulis dalam lembar observasi yang mewakili setiap indikator untuk setiap aspek kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil observasi siklus II

menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi mengalami peningkatan hal ini dapat dilihat dari peningkatan setiap indikator kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Hasil observasi pada siklus II dapat menunjukkan bahwa aspek memilih sendiri sumber belajar meliputi: indikator memanfaatkan tempat dan benda yang ada di sekitarnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan bila dibandingkan dengan keadaan pada siklus I. Peningkatan ini disebabkan kegiatan belajar mengajar berlangsung di ruang laboratorium dan adanya penggunaan media belajar sehingga siswa memanfaatkan tempat dan benda di sekitarnya. Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu dan memanfaatkan buku juga mengalami peningkatan yang signifikan dibanding dengan keadaan siklus I.

Aspek kedua adalah menggunakan teknik belajar yang tepat dengan indikator meliputi: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibanding dengan keadaan pra siklus. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok sehingga siswa akan bertukar pendapat dengan siswa lain dalam kelompoknya untuk menyelesaikan materi yang diberikan dalam tiap kelompok. Siswa juga terlihat menyampaikan permasalahan yang dihadapi kepada guru maupun teman yang lebih tahu baik berupa pertanyaan maupun permasalahan dalam materi pelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan indikator keberanian mengemukakan permasalahan.

Keadaan pasca siklus II dapat dilihat dari hasil perhitungan angket siklus II. Angket digunakan sebagai data sekunder sebagai penunjang data hasil observasi untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar kemandirian belajar siswa setelah diberi tindakan berupa penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung, sedangkan lembar observasi kegiatan belajar mengajar digunakan sebagai data primer untuk mengetahui keadaan respon siswa tentang kemandirian belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.

Berdasarkan hasil angket kemandirian belajar siswa menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi setelah pelaksanaan tindakan siklus II. Aspek memilih sumber belajar sendiri dengan 4 indikator yang meliputi indikator: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar mengalami peningkatan yang signifikan dibanding dengan keadaan siklus I. Indikator memanfaatkan benda yang ada di sekitar mengalami peningkatan. Siswa dalam kegiatan pembelajaran memanfaatkan media *Flip Chart* sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu dan indikator



memanfaatkan buku juga mengalami peningkatan bila dibanding dengan keadaan pada siklus I.

Aspek menggunakan teknik belajar yang tepat meliputi: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah. Hasil angket kemandirian belajar siswa menunjukkan bahwa semua indikator pada aspek menggunakan teknik belajar yang tepat mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan keadaan siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar meningkat dengan melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada siklus kedua.

Hasil wawancara dengan guru dan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi, siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran yaitu siswa lebih aktif dalam diskusi kelompok di kelas untuk memahami satu sub pokok bahasan yang dipelajari. Meningkatkan keinginan siswa untuk bertanya baik bertanya pada guru maupun pada teman yang dianggap lebih tahu. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam pembelajaran biologi memudahkan siswa mengingat materi pelajaran, siswa lebih tertarik dengan pelajaran biologi dan meningkatkan kemandirian belajar siswa. Pembelajaran dengan melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* juga mendapat tanggapan yang baik dari siswa dan siswa dapat mengikuti jalannya proses pembelajaran.

Hasil observasi kemandirian belajar siswa pada saat kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Persentase semua indikator kemandirian belajar pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I karena sudah ada upaya perbaikan tindakan. Kegiatan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa karena siswa dituntut untuk menyelesaikan pembahasan materi yang terdapat dalam *Flip Chart* secara mandiri dalam kelompok.

Aspek memilih sendiri sumber belajar dengan indikator meliputi: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar, memanfaatkan benda yang ada di sekitarnya juga mengalami peningkatan dibandingkan keadaan pada siklus I. Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu dan indikator memanfaatkan buku juga menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan bila dibandingkan dengan observasi pada siklus pertama. Siswa yang bertanya pada guru dan teman yang lain lebih banyak dibanding dengan keadaan sebelumnya. Siswa yang memiliki dan memanfaatkan buku sumber atau panduan biologi lebih banyak bila dibandingkan

dengan siklus I. Siswa juga lebih banyak memanfaatkan *hand out* dan ensiklopedia sebagai penunjang materi yang sedang dipelajari.

Aspek kedua adalah menggunakan teknik belajar yang tepat dengan indikator meliputi: Indikator berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap mengalami peningkatan yang sangat signifikan karena semua siswa diwajibkan membuat rangkuman materi yang dipelajari berdasarkan hasil diskusi kelompok dan hasil presentasi dari kelompok yang lain. Indikator bertukar pendapat dengan siswa lain dan indikator keberanian mengemukakan permasalahan juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan keadaan pada siklus pertama. Hasil observasi siklus II terdapat beberapa orang menanggapi pertanyaan guru tanpa ditunjuk. Selain itu, terdapat beberapa orang siswa yang menyampaikan kesulitan pada guru dan pada teman yang lain yang dianggap lebih tahu.

Hasil angket kemandirian belajar siswa pada saat kegiatan belajar mengalami peningkatan pada setiap siklus. Awal penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada umumnya mengalami peningkatan setiap indikatornya dibandingkan dengan keadaan sebelumnya. Indikator kemandirian belajar pada siklus II mengalami peningkatan karena sudah adanya perbaikan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.

Indikator memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil angket siklus sebelumnya. Indikator memanfaatkan benda yang ada di sekitarnya juga mengalami peningkatan yang signifikan juga bila dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan ini dikarenakan proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran berupa *Flip Chart* yang diberikan pada masing – masing kelompok. Indikator memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu, indikator memanfaatkan buku, indikator berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, indikator bertukar pendapat dengan siswa lain, indikator keberanian mengemukakan permasalahan, indikator memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, indikator mengevaluasi sendiri hasil belajar dan indikator senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah juga mengalami peningkatan yang signifikan.

Hasil analisis berdasarkan observasi kegiatan pembelajaran dan angket kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus II. Peningkatan kemandirian belajar pada siklus II dikarenakan siswa sudah pernah melakukan metode pembelajaran yang sama pada kegiatan belajar sebelumnya. Siswa sudah bisa menentukan strategi secara mandiri dalam kegiatan pembelajaran. Guru membuat suasana yang lebih akrab dan komunikatif dengan siswa. Guru juga memberikan nilai bagi siswa yang mampu mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan



dari guru. Refleksi yang dapat dikemukakan yaitu setelah siklus II penelitian tidak dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya. Rata – rata persentase indikator kemandirian belajar siswa berdasarkan angket dan hasil observasi telah melebihi batas minimal kualitas pembelajaran yaitu 75%. Hasil tersebut juga didukung oleh wawancara guru dan siswa yang mengemukakan bahwa penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Peningkatan persentase capaian pada setiap indikator kemandirian belajar siswa menunjukkan bahwa penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* terbukti telah mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Peningkatan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi dapat dilihat melalui hasil observasi kegiatan pembelajaran secara langsung, angket kemandirian belajar siswa yang diisi oleh siswa, dan wawancara dengan guru dan beberapa orang siswa yang mewakili.

Hasil observasi sebelum pemberian tindakan menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi masih rendah. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran terjadi di ruang kelas sehingga pemanfaatan lingkungan sekitar seperti laboratorium atau perpustakaan sangat rendah dan tidak menggunakan media pembelajaran. Respon yang diberikan siswa pada saat kegiatan tanya jawab juga masih rendah. Siswa yang bertanya kepada guru juga masih rendah, hal ini disebabkan kesempatan yang diberikan oleh guru untuk bertanya masih kurang dan sebagian besar siswa malu dan takut bertanya kepada guru serta kesadaran siswa untuk mengerjakan tugas meringkas materi pelajaran agar siswa mau belajar terlebih dahulu juga masih rendah, hal ini disebabkan sebagian besar siswa tergantung dengan materi yang dijelaskan oleh guru. Sumber belajar siswa hanya berasal dari buku paket yang sama dengan punya guru. Kegiatan siswa bertukar pendapat dengan siswa lain rendah dan keberanian mengemukakan permasalahan juga masih rendah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa kurang efektifnya kegiatan belajar mengajar di kelas tersebut adalah pemilihan metode pembelajaran dan kurangnya kemandirian belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung siswa banyak yang menunggu perintah dari guru untuk melakukan sesuatu tanpa adanya inisiatif dari siswa sendiri. Berdasarkan hasil observasi awal tersebut maka dilakukan upaya perbaikan pembelajaran biologi guna meningkatkan kemandirian belajar siswa. Alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case*

*Studies* dalam kegiatan pembelajaran biologi.

Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Kemandirian belajar siswa merupakan usaha untuk menetapkan sendiri tujuan atau sasaran belajar. Usaha mencapainya mencakup pula usaha memilih sendiri sumber belajar dan menggunakan teknik-teknik belajar yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Penetapan kompetensi, cara pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan, dan cara belajar ditentukan oleh pembelajar.

Hasil kegiatan observasi untuk siklus I menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran masih dilakukan penyesuaian diri terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan yaitu penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran *Student-Created Case Studies* baik penyesuaian dilakukan oleh guru maupun siswa. Siswa masih kesulitan saat menerapkan kegiatan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* sehingga pada saat kegiatan diskusi ada beberapa siswa yang tidak serius dan beraktivitas sendiri. Respon siswa dalam kegiatan tanya jawab juga masih kurang karena siswa merasa takut dan malu untuk bertanya pada guru atau orang yang lebih tahu. Peningkatan kemandirian belajar siswa selain dari hasil observasi secara langsung juga didukung angket kemandirian belajar siswa. Angket kemandirian belajar siswa berupa angket tertutup yang menyediakan alternatif pemilihan jawaban. Angket diisi langsung oleh siswa guna mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa setelah penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam kegiatan pembelajaran biologi.

Peningkatan kemandirian belajar siswa didukung juga dengan hasil wawancara beberapa siswa kelas XI IPA 4 dan guru biologi. Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran biologi melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dapat menghilangkan kejenuhan dan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa diminta menguasai materi yang disajikan dalam *Flip Chart* secara mandiri dalam kelompok sehingga siswa akan lebih memahami materi yang diberikan daripada hanya mendengarkan materi dari guru. Hasil wawancara dengan guru, penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa karena dalam pelaksanaannya terdapat variasi metode yaitu diskusi dan tanya jawab serta siswa diberi keleluasaan untuk memanfaatkan sumber belajar seperti buku paket, *hand out*, ensiklopedia dan buku lain yang menunjang materi yang dipelajari. Sesuai dengan pendapat Tahar dan Enceng (2006: 94) bahwa dalam kemandirian belajar siswa dituntut untuk memiliki kesiapan, keuletan, dan daya tahan. Kesulitan yang dialami dalam belajar harus siswa atasi sendiri dengan cara mendiskusikan



sesama siswa dengan memanfaatkan sumber belajar yang terkait dengan bahan ajar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan uraian pembahasan bahwa terdapat keuntungan-keuntungan yang lebih melalui kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Peningkatan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi ditunjukkan dengan adanya sikap aktif siswa secara mandiri dalam kegiatan pembelajaran dengan guru sebagai fasilitator. Kemampuan siswa untuk mengingat dan memahami materi yang dipelajari meningkat yang terlihat saat materi pelajaran direview kembali siswa mampu menjawab pertanyaan dari guru dan nilai post-test siswa juga meningkat, siswa lebih terdorong untuk belajar, siswa lebih tertarik untuk belajar biologi dengan pembelajaran biologi melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Hal ini terlihat adanya peningkatan masing – masing indikator kemandirian belajar setiap aspeknya. Indikator kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* yang mengalami peningkatan adalah sebagai berikut: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar, memanfaatkan benda yang ada disekitarnya, memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu, memanfaatkan buku, berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap, bertukar pendapat dengan siswa lain, keberanian mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah baik melalui kegiatan observasi secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung maupun pengisian angket kemandirian belajar oleh siswa serta hasil wawancara dengan guru dan beberapa orang siswa yang mewakili.

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh melalui observasi, angket dan wawancara menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* disertai *Flip Chart* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong tahun ajaran 2014/20

#### 4 SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* disertai *Flip Chart* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong tahun ajaran 2014/2015.
2. Peningkatan kemandirian belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong tahun ajaran 2014/2015 melalui penerapan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* disertai *Flip Chart*

sebesar 26,88% setelah dilaksanakan siklus I dan mengalami peningkatan 36,16% setelah dilaksanakan siklus II.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2002. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S.B. dan Aswan, Z. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Garcia, A.G., Villegas, J., and Cintron, Z.A. 2005. *Creating A Dynamic Higher Education Class Environment Using Case Studies*. Chicago State University. *International Journal of Case Method Research and Application*. XVII(3): 390-395.
- Joyoatmojo, S. 2006. *Belajar Mandiri: Bekal Untuk Menapak Jalan Menuju Belajar Sepanjang Hayat*. Surakarta: UNS.
- Majid, A. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L.J. 2000. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mujiman, H. 2006. *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Nancy, M. and Fisher, K.L. 2009. Clicker in Nursing Education: An Active Learning Tool In The Classroom. *ONJI Online Journal of Nursing Informatic*. Volume 13(2): 1-19.
- Sanjaya, W. 2005. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sardiman, A.M. 2004. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Silberman, Mel. 1996. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Slavin, R. E. 2009. *Psikologi Pendidikan Teori Dan Praktek*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sudjana, N. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. 1996. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sukmadinata, N.S. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, U. 2006. *Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. FPMIPA UPI. *Jurnal Pendidikan*. Volume 3(2): 1-9.
- Suparno, S.A. 2000. *Membangun Kompetensi Belajar*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Surjadi, A. 1989. *Membuat Siswa Aktif Belajar (65 Cara Belajar Mengajar Dalam Kelompok)*. Bandung: Penerbit Mandar Maju.
- Sutopo, H.B. 2002. *Metodologi Penelitian*



- Kualitatif*. Surakarta: UNS Press. Tahar, I dan Enceng. 2006. *Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh*. Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Volume 7(2): 91-101.
- Wibawa, B. dan Farida, M. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung: CV. Maulana
- Wiriaatmadja, R. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Yamin, M. 2005. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yamin, M. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Zaini, H., Bermawy, M dan Sekar A.A. 2006. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD (Center for Teaching Staff Development).
- Zsiga, P.L and Webster,M. 2007. *Why Should Secondary Educations Be Interested In Self Directed Learning?*. *International Journal of Self Directed Learning*. Volume 4(2): 58-68

