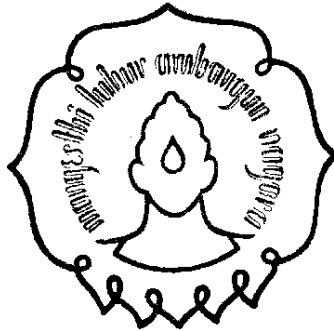


**PENERAPAN *FLIP CHART* DALAM PEMBELAJARAN AKTIF *STUDENT
CREATED CASE STUDIES* UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
KELAS XI IPA 4 SMA NEGERI 4 SURAKARTA
TAHUN AJARAN 2009/2010**

Skripsi

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam



Skripsi

**Oleh:
SUCI KUSUMA DEWI
K 4306011**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita sehari – hari. Pendidikan merupakan usaha sengaja dan terencana untuk membantu meningkatkan perkembangan potensi bagi manusia. Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat besar dalam membentuk karakter, perkembangan ilmu dan mental seorang anak. Mengacu pada Sistem Pendidikan Nasional (undang-undang No. 20 Tahun 2003), menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Secara keseluruhan, dunia pendidikan merupakan suatu sistem yang memiliki kegiatan cukup kompleks, meliputi berbagai komponen yang berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Komponen yang saling berkait ini dapat dilihat dari hubungan antara elemen peserta didik (siswa), pendidik (guru), dan interaksi keduanya dalam usaha pendidikan. Adanya interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru, secara tidak langsung menyangkut berbagai komponen lain diantaranya kurikulum, materi bahan ajar, media pembelajaran dan metode pembelajaran yang saling terkait menjadi suatu sistem yang utuh. Keberhasilan pendidikan sangat ditentukan oleh baik tidaknya kerja sama antara komponen yang terkait di dalamnya.

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 4 Surakarta merupakan salah satu sekolah negeri di Surakarta 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 4 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010 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 menuntun siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan kemandirian belajar.

Peran guru dalam penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Guru juga memperhatikan dan memeriksa setiap kelompok bahwa mereka mampu mengatur pekerjaannya dan membantu setiap permasalahan yang dihadapi di dalam interaksi kelompok. Pada akhir kegiatan, guru bersama siswa menyimpulkan dari masing-masing kegiatan kelompok dalam bentuk rangkuman. Guru selain memberikan kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari, dapat juga memberikan tambahan pendalaman materi apabila diperlukan untuk memperjelas materi yang telah dipelajari melalui *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Penerapan metode pembelajaran ini dapat dimodifikasi dengan model - model belajar yang lain, dengan menyesuaikan materi yang akan dipelajari. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan vertebrata dan hewan invertebrata.

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 4 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2009/2010”**.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Apakah penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta?”

C. Tujuan Penelitian

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 4 Surakarta.
2. Mengetahui besar peningkatan kemandirian belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru :
 - a. Memberikan sumbangan bagi guru untuk penerapan model pembelajaran aktif

- b. Memberikan informasi kepada guru mengenai penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

2. Bagi siswa :

- a. Memberikan suasana baru bagi siswa dalam kegiatan belajar.
- b. Mengaktifkan daya pikir siswa dengan metode pembelajaran yang tepat.
- c. Meningkatkan kemandirian belajar siswa.

3. Bagi sekolah dan instansi pendidikan lainnya :

- a. Untuk menyusun program peningkatan proses pembelajaran biologi tahap berikutnya.
- b. Sumbangan kepada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran.
- c. Sebagai acuan penelitian sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

1. Media Pembelajaran *Flip Chart*

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media merupakan alat bantu yang dapat digunakan sebagai penyalur pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Prinsip – prinsip dalam memilih media pembelajaran, antara lain: jenis media yang dipilih harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian media dengan subjek, media harus mendukung isi bahan pelajaran, dan ketepatan dalam menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar (Djamarah, 2006: 127).

Alat – alat pengajaran sebagai media komunikasi dapat dikelompokkan dalam tiga golongan, yaitu: benda sebenarnya yang dapat memberikan pengalaman langsung, benda pengganti yang merupakan tiruan dari benda sebenarnya, dan bahasa lisan maupun tertulis yang memberikan pengetahuan melalui bahasa. Media dalam pembelajaran mempunyai peranan penting, antara lain: menghemat waktu belajar, meningkatkan pemahaman siswa, meningkatkan aktivitas siswa, dan mempertinggi daya ingat siswa (Sardiman, 2004: 205).

Media belajar dapat digunakan siswa dalam kegiatan belajar mandiri. Media yang digunakan dapat dirancang, dikembangkan, dan dapat menyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dapat melakukan diskusi dengan teman atau belajar secara mandiri apabila media digunakan dalam kegiatan belajar mandiri. Siswa diminta untuk belajar dari berbagai sumber yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Sistem pembelajaran yang menggunakan media belajar maka media belajar berfungsi sebagai pengganti fungsi guru. Penerapan pembelajaran ini akan membuat siswa belajar secara aktif dan siswa dapat belajar sesuai dengan gaya belajar siswa sendiri (Wibawa, dkk, 2001: 13).

b. *Flip Chart*

Flip Chart merupakan media gambar yang menggunakan susunan gambar – gambar yang digantung pada tiang gantungan kecil dan cara menunjukan dengan membalik gambar satu per satu (Anitah, 2008: 20).

Flip Chart merupakan bagan atau gambar yang berfungsi untuk memvisualisasikan ide atau konsep yang sulit dipahami apabila disampaikan dengan cara lisan. Penggunaan *Flip Chart* pesan atau isi materi dapat disampaikan secara bertahap yaitu dengan cara membalik gambar satu per satu, tiap gambar atau pesan yang akan disampaikan diletakkan pada lembaran kertas yang berbeda. Lembaran pertama diawali dengan tingkat materi yang relatif mudah dan bertahap sampai materi yang paling sulit. Materi secara keseluruhan yang sudah tercantum dalam gambar kemudian lembaran – lembaran tersebut dijadikan satu dengan cara digantung. Penggunaan lembaran – lembaran tersebut dengan cara dibalik satu per satu secara bertahap. Penggunaan *Flip Chart* dapat untuk menyajikan garis – garis besar permasalahan atau pokok bahasan yang akan dipelajari. Adanya penggunaan media dalam pembelajaran maka siswa dapat mengetahui gambaran secara keseluruhan tentang isi pelajaran dari awal dimulainya kegiatan belajar mengajar. Gambar yang digunakan sebagai media pembelajaran dapat digunakan oleh guru untuk menjelaskan konsep – konsep yang sulit dijelaskan secara verbal (Wibawa, 2001: 55).

Media gambar mempunyai beberapa kelebihan antara lain: dapat menerjemahkan ide – ide yang bersifat abstrak ke dalam bentuk yang nyata, banyak tersedia dalam buku atau sumber belajar yang lain, mudah dalam pemakaian, relatif tidak mahal, dan dapat dipakai untuk berbagai tingkat pelajaran dan bidang studi. Media gambar sebagai media visual mempunyai manfaat sebagai berikut: menimbulkan gaya tarik bagi pembelajar, mempermudah pengertian, memperjelas bagian yang penting, dan dapat menyingkat uraian yang panjang. Gambar yang baik mempunyai ciri – ciri: cocok dengan tingkatan umur dan kemampuan siswa, gambar yang ditampilkan tidak terlalu kompleks, gambar sesuai dengan benda yang diilustrasikan, dan gambar memberikan tujuan yang akan dicapai (Anitah, 2008: 8).

2. Pembelajaran Aktif *Student-Created Case Studies*

a. Pengertian Belajar dan pembelajaran

Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola – pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan. Belajar bukanlah peristiwa yang dilakukan tanpa sadar tetapi mempunyai arah untuk mencapai tujuan. Unsur – unsur utama dalam proses belajar adalah: belajar dilakukan guna mencapai suatu tujuan, dilakukan dengan kesiapan yang baik, menimbulkan semangat yang tinggi apabila terjadi suatu kegagalan (Sukmadinata, 2003: 155).

Belajar merupakan suatu kegiatan yang dapat menimbulkan perubahan pada peserta didik. Perubahan yang terjadi pada peserta didik meliputi tiga komponen yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan tersebut dapat terlihat dari penambahan informasi yang diperoleh peserta didik, penerimaan sikap baru pada peserta didik, perolehan penghargaan baru, dan pengerjaan sesuatu dengan menggunakan apa yang telah dipelajari. Tujuan belajar selain mendapatkan pengetahuan, peserta didik dapat menanamkan konsep atau keterampilan dan pembentukan sikap peserta didik (Surjadi, 1989: 4 dan Sardiman, 2004: 20).

Pembelajaran merupakan proses pengaturan lingkungan yang diarahkan untuk mengubah perilaku siswa menuju ke arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki oleh siswa. Kriteria keberhasilan proses pembelajaran diukur dengan siswa melakukan proses belajar bukan dari banyak sedikitnya siswa menguasai materi pelajaran. Guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitas dalam pembelajaran agar siswa mau dan mampu belajar. Pembelajaran berorientasi pada proses belajar dengan tujuan akhir penguasaan kompetensi (Sanjaya, 2005: 77).

b. Pembelajaran Aktif

Belajar aktif adalah suatu usaha manusia untuk membangun pengetahuan yang terdapat dalam peserta didik. Proses pembelajaran yang terjadi dapat menimbulkan perubahan dan meningkatkan keterampilan siswa baik dalam ranah

kognitif, afektif, dan psikomotorik. Karakteristik belajar aktif adalah: berpusat pada siswa, guru hanya berperan sebagai pembimbing dan tidak mendominasi pembicaraan, pengelolaan pembelajaran menekankan pada kreativitas siswa, dan tujuan pembelajaran dicapai oleh siswa. Siswa terlibat dalam secara intelektual dan emosional sehingga siswa berperan dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar tampak adanya motivasi siswa, partisipasi siswa, dan kemandirian belajar siswa (Yamin, 2007: 80 dan Sudjana, 1996: 20).

Pembelajaran aktif merupakan suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Peserta didik mendominasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan otak untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan yang dihadapi atau mengaplikasikan apa yang dipelajari dalam ke dalam kehidupan yang nyata. Prinsip penggunaan strategi pembelajaran aktif adalah: berpusat pada peserta didik, mampu mengembangkan kreativitas peserta didik, menciptakan kondisi yang menyenangkan, bermuatan nilai, dan menyediakan pengalaman belajar yang beragam (Sanjaya, 2005: 102 dan Zaini, 2006: xvi).

Kegiatan pembelajaran aktif pada dasarnya merupakan kegiatan belajar yang bercirikan keaktifan pembelajar untuk mendapatkan suatu kompetensi pembelajaran. Belajar aktif dapat menimbulkan kegembiraan, dapat memberikan suasana yang menyenangkan dalam kegiatan belajar dan tercapainya tujuan – tujuan belajar yang telah ditentukan. Guru dituntut untuk menumbuhkan motivasi dalam diri siswa untuk melaksanakan kegiatan belajar aktif (Mudjiman, 2006: 12).

c. *Student-Created Case Studies*

Student-Created Case Studies merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang menggunakan tipe diskusi kasus atau permasalahan pelajaran yang akan dipelajari. Penggunaan metode ini siswa dapat menciptakan kasus sendiri dan dipecahkan dengan siswa yang lain secara bersama atau permasalahan diberikan oleh guru. Langkah dalam *Student-Created Case Studies* adalah: guru membagi kelas menjadi pasangan – pasangan atau kelompok, guru membagi permasalahan, kelompok melakukan diskusi, dan menyampaikan hasil

diskusi kepada peserta yang lain. Guru membimbing memberikan kesimpulan – refleksi – evaluasi (Silbermen, 1996: 175).

Pembelajaran melalui studi kasus dapat dilakukan secara individual atau kelompok. Kegiatan pembelajaran melalui studi kasus dapat meningkatkan aktivitas dan kemandirian belajar siswa baik secara individu maupun kelompok. Langkah pembelajaran menuntut keaktifan siswa, sedangkan peranan guru sebagai pemberi stimulasi, pembimbing kegiatan siswa, dan menentukan arah yang harus dilakukan oleh siswa. Kegiatan belajar ini mempunyai beberapa kelebihan, antara lain: siswa memperoleh pengalaman praktis, kegiatan belajar menarik, bahan pelajaran dapat lebih dipahami siswa, siswa dapat belajar dari berbagai sumber belajar, dan siswa lebih banyak berinteraksi baik dengan siswa lain maupun guru (Sudjana, 1996: 93).

Kegiatan pembelajaran melalui studi kasus atau pemecahan masalah merupakan suatu teknik yang dilakukan oleh guru untuk membantu siswa agar memahami dan menguasai materi pembelajaran. Beberapa ciri yang terdapat dalam kegiatan belajar studi kasus ini adalah: siswa bekerja secara individual atau bekerja dalam kelompok kecil, pembelajaran ditekankan pada materi pelajaran yang mengandung persoalan untuk dipecahkan, siswa menggunakan banyak pendekatan dalam belajar, dan hasil dari pemecahan masalah adalah hasil tukar pendapat di antara semua siswa (Sanjaya, 2005: 107).

Tujuan pembelajaran studi kasus adalah untuk menganalisa dan memecahkan masalah yang dihadapi untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Permasalahan diberikan pada masing – masing kelompok, anggota kelompok mendiskusikan permasalahan, merangkum hasil diskusi, dan pada akhir kegiatan disampaikan pada seluruh kelas melalui kegiatan presentasi (Surjadi, 1989: 37).

3. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar 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 . (Joyoatmojo, 2006: 16)

Usaha memilih sendiri sumber belajar meliputi: memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar sebagai tempat belajar yaitu pemanfaatan laboratorium dan perpustakaan sekolah, memanfaatkan benda yang ada disekitarnya yang berupa media pembelajaran, memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu dan memanfaatkan buku berupa hand out, buku paket, dan ensiklopedia yang mendukung materi pokok bahasan. Adapun menggunakan teknik belajar yang tepat meliputi: berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap yaitu siswa membuat rangkuman materi yang disampaikan guru, bertukar pendapat dengan siswa lain melalui kegiatan diskusi, keberanian mengemukakan permasalahan, memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan, mengevaluasi sendiri hasil belajar, dan senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah (Majid, 2009:170; Mudjiman, 2008: 15 dan Sudjana, 1996: 21).

Belajar mandiri merupakan kegiatan belajar aktif yang didorong oleh adanya motivasi dalam diri siswa untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah. Penetapan kompetensi, cara pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan, dan cara belajar ditentukan oleh pembelajar. Kemandirian belajar siswa ditentukan oleh adanya motivasi belajar yang timbul dari dalam diri siswa untuk melakukan suatu kegiatan belajar. Tujuan siswa melakukan belajar mandiri adalah mendapatkan kompetensi baru dengan cara mencari informasi dari berbagai sumber dan mengolahnya berdasar pengetahuan yang dimiliki (Mudjiman, 2006: 7).

Belajar mandiri mempunyai beberapa prinsip antara lain: belajar untuk mencari makna, proses belajar terjadi secara berkesinambungan, belajar untuk mengembangkan pengetahuan, dan hasil belajar dipengaruhi oleh subjek belajar, tujuan dan motivasi dalam diri siswa. Motivasi dalam diri siswa akan menimbulkan rasa ingin tahu dan sifat kreatif yang tinggi pada diri siswa. Siswa yang mempunyai motivasi di dalam dirinya memiliki ciri – ciri antara lain: tekun

menghadapi tugas, ulet dalam menghadapi kesulitan, menunjukkan minat dalam memecahkan masalah yang dihadapi, cepat bosan dengan tugas yang berulang – ulang, dan senang belajar mandiri. Hasil belajar kegiatan belajar mandiri merupakan tanggung jawab individu peserta didik. Penumbuhan kemampuan belajar mandiri dapat dilakukan dengan cara membaca secara kritis, meningkatkan minat dan motivasi diri, dan menumbuhkan aktivitas belajar dengan aktif mencari sumber belajar (Suparno, 2000: 125 dan Sardiman, 2004: 83).

Pembelajaran mandiri menekankan pada kegiatan belajar mandiri atau perseorangan dengan menggunakan metode penugasan sebagai metode utama dan ceramah sebagai penunjang. Kegiatan pembelajaran mandiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan teman yang lain. Belajar mandiri efektif diterapkan dalam kegiatan belajar, siswa yang belum memahami dapat bertanya atau berdiskusi dengan teman yang lain atau meminta penjelasan dari guru. Siswa dalam lingkungan pembelajaran mandiri adalah lebih termotivasi untuk belajar dan lebih aktif terlibat dalam pembelajaran mereka daripada mereka yang belajar di lebih terbatas lingkungan (Sudjana, 1996: 83 dan Zsiga and Webster. 2007: 61).

Pembelajaran mandiri merupakan pembelajaran yang berasal dari pemikiran dan perilaku yang dihasilkan sendiri oleh siswa yang secara sistematis diarahkan pada tujuan yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Pembelajaran mandiri berkaitan erat kegiatan siswa karena siswa dituntut untuk mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan secara mandiri. Siswa yang sangat termotivasi untuk mempelajari sesuatu mempunyai kemungkinan yang lebih besar untuk melakukan kegiatan belajar dengan sadar dan mengingat materi yang diperoleh. Motivasi dalam diri siswa dapat ditumbuhkan dengan cara: membangkitkan minat siswa, mempertahankan rasa ingin tahu, dan menggunakan berbagai cara penyajian materi yang menarik (Slavin, 2009: 115).

B. KERANGKA BERPIKIR

Kegiatan pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang menyebabkan perubahan diri peserta didik yang berlangsung dalam suasana

edukatif untuk mencapai tujuan. Belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman. Sedangkan mengajar merupakan suatu upaya untuk menyampaikan pengetahuan dengan tuntutan hasil yang berupa perubahan sikap dan nilai pada siswa yang belajar.

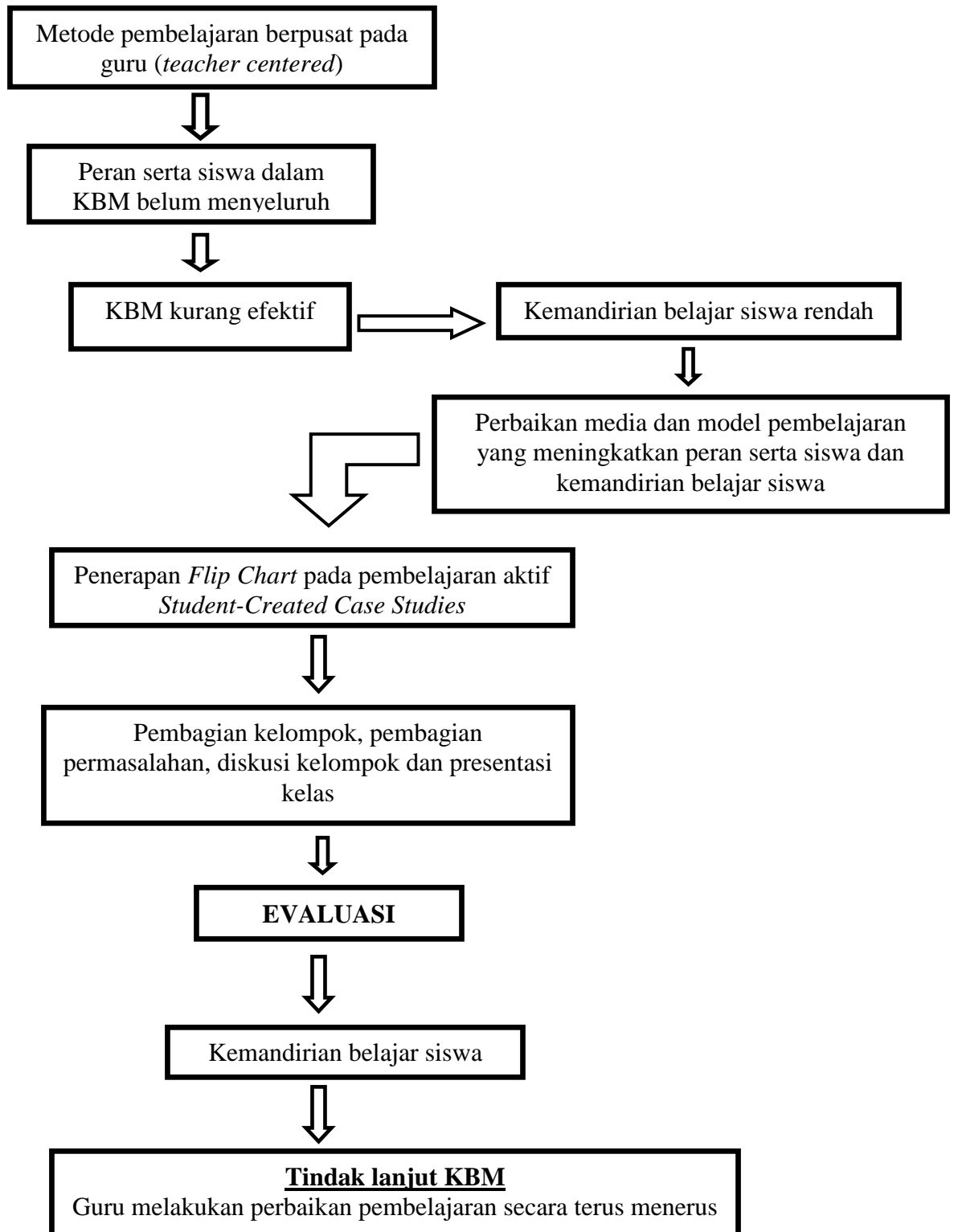
Keberhasilan suatu proses belajar mengajar ditentukan dan dipengaruhi oleh banyak faktor penting, baik faktor intern maupun ekstern. Penggunaan media dan model pembelajaran yang tepat dan efektif merupakan salah satu faktor ekstern yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan keefektifan kegiatan belajar mengajar. Penggunaan model pembelajaran yang efektif adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan mendominasi kegiatan belajar mengajar. Media juga merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam menunjang kegiatan belajar. Pemilihan metode mengajar dan penggunaan media belajar harus disesuaikan dengan materi yang disampaikan, tujuan pembelajarannya, waktu yang tersedia, situasi dan kondisi yang memudahkan siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Pembelajaran biologi masih sering menggantungkan pada kehadiran guru dan kurang memperhatikan perbedaan individual. Metode - metode pembelajaran yang banyak menitikberatkan pada keaktifan siswa dan kemandirian belajar siswa masih jarang digunakan, hal ini disebabkan karena pola pembelajaran yang telah berlangsung dari sejak dulu sampai saat ini adalah metode - metode pembelajaran yang aktif dilakukan oleh guru sedangkan siswa cenderung pasif. Guru aktif dan mendominasi kegiatan belajar mengajar sedangkan siswa cenderung pasif dalam menerima materi yang disampaikan guru. Siswa hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa adanya usaha memperdalam materi pelajaran baik secara individual atau kelompok.

Asumsi dasar yang menyebabkan siswa pasif dan kemandirian belajar siswa kurang optimal adalah karena model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran belum melibatkan keaktifan siswa secara keseluruhan. Metode pembelajaran yang digunakan lebih didominasi oleh siswa - siswa yang memiliki prestasi belajar biologi relatif tinggi. Mereka lebih aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru serta mencari sumber belajar lain yang relevan

dengan materi pelajaran. Sebaliknya siswa yang mempunyai prestasi lebih rendah, mereka lebih pasif menerima pengetahuan dari guru tanpa berusaha untuk mencari informasi lebih mendalam.

Sesuai dengan hal tersebut, maka dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar biologi harus melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh. Salah satu model pembelajaran yang perlu diterapkan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa agar pembelajaran menjadi lebih efektif adalah model pembelajaran aktif dengan menggunakan metode *Student-Created Case Studies*. Model pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang melibatkan peran serta siswa dan meningkatkan kemandirian belajar siswa. Pelaksanaan metode pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* adalah: guru membagi kelas menjadi pasangan – pasangan atau kelompok, guru membagi permasalahan, kelompok melakukan diskusi, dan menyampaikan hasil diskusi kepada peserta yang lain. Guru membimbing memberikan kesimpulan – refleksi – evaluasi. Media yang digunakan sebagai pengantar metode pembelajaran yang diterapkan adalah *Flip Chart*. *Flip Chart* merupakan salah satu media visual yang berupa gambar – gambar yang digantung pada suatu tiang gantungan kecil dan cara menunjukan dengan membalik satu per satu lembaran gambar. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* diharapkan dapat meningkatkan keefektifan kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan vertebrata dan hewan invertebrata kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta. Alur pemikiran tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Alur Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian yang digunakan adalah SMA Negeri 4 Surakarta pada kelas XI IPA 4 semester II tahun ajaran 2009/2010.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan bulan Desember 2009 – Mei 2010. Tahap – tahap penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Tahap persiapan dan perijinan

Tahap persiapan dan perijinan meliputi: wawancara tentang permasalahan pembelajaran biologi yang ada di sekolah yang bersangkutan, pengajuan judul skripsi, pembuatan proposal, permohonan ijin penelitian, konsultasi instrument penelitian. Tahap ini dilaksanakan bulan Desember 2009 sampai dengan April 2010.

b Tahap penelitian

Tahap ini meliputi uji coba instrumen, pelaksanaan mengajar dan pengambilan data yang dilakukan di sekolah yang bersangkutan. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Mei 2010.

c Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi analisis data dan penyusunan laporan hasil penelitian. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai selesai.

B. Metode Penelitian

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. Berdasarkan

tujuan penelitian, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu lebih bersifat mendeskripsikan data, fakta dan keadaan yang ada. Hal tersebut dikarenakan sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi guru/peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat. Penelitian deskriptif bertujuan membuat deskripsi (gambaran) secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dan akan mempermudah dalam proses analisis. Upaya pemecahan masalah tersebut dirancang berdasarkan kajian teori pembelajaran dan input dari lapangan.

Upaya pemecahan masalah yang dimaksud adalah berupa pembaruan model pembelajaran yaitu penerapan model pembelajaran aktif dengan menggunakan metode *Student-Created Case Studies*. Penerapan metode pembelajaran *Student-Created Case Studies* dirancang dalam dua siklus, artinya penerapan *Student-Created Case Studies* pada kegiatan pembelajaran pada siklus pertama sama dengan penerapan dalam pembelajaran pada siklus kedua, hanya refleksi terhadap setiap pembelajaran berbeda, tergantung pada fakta dan interpretasi data yang ada. Pembelajaran pada siklus dua merupakan refleksi dari kegiatan pembelajaran pada siklus pertama, artinya pada pembelajaran siklus kedua dilakukan perbaikan untuk bagian – bagian yang kurang pada pembelajaran siklus pertama. Hal ini dilakukan agar diperoleh hasil yang maksimal mengenai penerapan model pembelajaran aktif dengan menggunakan metode *Student-Created Case Studies* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Tiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap analisis dan refleksi.

C. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data 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.

2. Teknik Pengumpulan Data

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

a. Metode wawancara

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.

b. Metode observasi

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 (√) 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.

c. Metode angket

Angket yang digunakan yaitu kuisisioner 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.

D. Instrumen Penelitian

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

1. Instrumen pembelajaran

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.

2. Instrumen penilaian

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

a. Instrumen Penilaian Afektif

Instrumen penilaian afektif berupa angket. Angket digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa dari segi afektif, yaitu berkaitan dengan: perasaan, emosi, tingkat penerimaan maupun penolakan terhadap objek yang telah ditentukan. Aspek yang dinilai dalam kegiatan penelitian adalah: memilih sumber belajar sendiri dan menggunakan teknik belajar yang tepat. Masing - masing aspek diuraikan menjadi indikator kemudian masing-masing indikator diuraikan dalam item angket kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

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.

b. Instrumen Penilaian Psikomotor

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.

E. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dimulai sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data (analisis proses dan produk). Analisis yang dilakukan berupa penilaian terhadap semua data kegiatan penelitian yang telah dilakukan di lapangan. Hasil analisis dan temuan disajikan dalam tabel dan grafik yang dijadikan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. 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.

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses seleksi, pemfokusan, penyederhanaan, dan abstraksi data dari data yang diperoleh di lapangan. Kegiatan reduksi data dilakukan sejak awal kegiatan penelitian dilaksanakan seperti pada pembuatan pertanyaan – pertanyaan angket dan pengumpulan data yang diperoleh dari angket. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang mempertegas, memperpendek dan membuat fokus data sehingga dapat dilakukan penarikan kesimpulan akhir dari data.

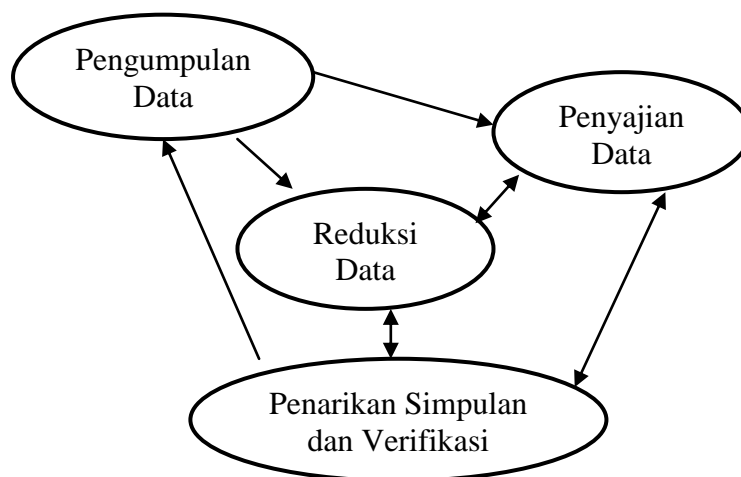
2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan observasi dan refleksi pada masing-masing siklus. Adanya penyajian data yang sistematis akan membantu peneliti dalam melakukan analisis data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan merupakan upaya pencarian makna data, mencatat keteraturan dan penggolongan data. Data yang terkumpul disajikan secara sistematis dan perlu diberi makna. Verifikasi dapat berisi mengenai tinjauan

ulang catatan lapangan atau peninjauan kembali mengenai hasil penelitian. Adapun tahap analisis data secara skematis dapat dilihat pada Gambar 2 (Sutopo, 2002: 96).



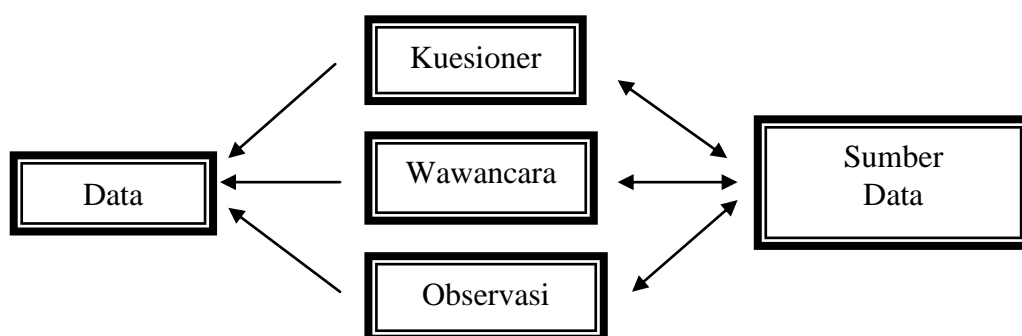
Gambar 2. Model Analisis Interaktif

F. Pemeriksaan Validitas Data

Suatu informasi yang akan dijadikan data penelitian perlu diperiksa validitasnya sehingga data tersebut dapat dipertanggungjawabkan dan dapat dijadikan dasar yang kuat dalam menarik kesimpulan. Teknik yang digunakan untuk menjaga kevalidan data dalam penelitian digunakan teknik triangulasi. Menurut Moleong (1988: 178) teknik triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan mengecek atau sebagai pembanding data. Teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber data. Teknik triangulasi sumber data dilakukan dengan mengumpulkan data yang sama tetapi dengan menggunakan metode pengumpulan data yang berbeda – beda untuk menguji kemantapan data yang diperoleh. 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. Adapun skema triangulasi sumber data dapat dilihat pada Gambar 3 (Sutopo, 2002: 80).



Gambar 3. Skema Triangulasi Sumber Data

G. Prosedur Penelitian

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).

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Permintaan izin kepada kepala sekolah dan guru biologi SMA Negeri 4 Surakarta.
- b. Observasi untuk mendapatkan gambaran awal mengenai keadaan kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran biologi kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta.
- c. Identifikasi permasalahan dalam proses belajar mengajar pelajaran biologi.

Adapun penjelasan masing – masing tahapan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan (*planning*)

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, peneliti mengajukan alternatif pemecahan masalah dengan menerapkan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Pada tahap perencanaan ini peneliti menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan tindakan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Instrumen tersebut meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal post-test, angket kemandirian belajar siswa, lembar observasi, pedoman wawancara siswa dan guru, serta *Flip Chart* sebagai pedoman dalam pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*..

2. Tahap Tindakan (*acting*)

Tahap pelaksanaan atau tindakan merupakan tindakan yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki masalah yang terjadi dalam kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 4 Surakarta. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif

Student-Created Case Studies. Langkah – langkah pelaksanaan tindakan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* secara garis besar adalah sebagai berikut:

Pertemuan pertama:

- a. Pembelajaran diawali dengan presensi siswa oleh guru, memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas, dan memberikan pengarahan mengenai langkah - langkah penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.
- b. Membagi kelas menjadi 5 kelompok secara heterogen.
- c. Membagi permasalahan pada tiap – tiap kelompok dengan menggunakan media *Flip Chart* yang berisi materi sistem reproduksi hewan vertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda, pisces untuk kelompok I, amphihi untuk kelompok II, reptil untuk kelompok III, aves untuk kelompok IV, dan mamalia untuk kelompok V sebagai pedoman dalam pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.
- d. Siswa mendiskusikan materi yang terdapat dalam *Flip Chart* yang diberikan guru dalam masing – masing kelompok.
- e. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok disertai tanya jawab.
- f. Guru bertindak sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

Pertemuan kedua:

- a. Guru memberikan sedikit ulasan materi pertemuan sebelumnya.
- b. Siswa diminta melanjutkan presentasi hasil diskusi kelompok disertai tanya jawab.
- c. Siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- d. Siswa mengerjakan soal post-test yang diberikan oleh guru.
- e. Pengisian angket kemandirian belajar siswa.
- f. Pengumpulan pekerjaan siswa.

3. Tahap Observasi (Observing)

Observasi dilakukan secara langsung dengan menggunakan lembar observasi pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi yang

dilakukan ditekankan pada implementasi pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* terhadap kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam observasi sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan pengamatan oleh pengamat maupun peneliti sendiri terhadap penerapan metode pembelajaran *Student-Created Case Studies* disertai *Flip Chart* dalam proses belajar mengajar yang sedang berlangsung.
- b. Mencatat semua hasil pengamatan ke dalam lembar observasi.
- c. Mendiskusikan dengan pengamat terhadap hasil pengamatan setelah proses belajar mengajar selesai.
- d. Membuat kesimpulan hasil pengamatan.

4. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Tahap refleksi merupakan upaya mengkaji apa yang telah terjadi, apa yang telah dihasilkan, dan apa yang belum dituntaskan dalam pelaksanaan tindakan. Berdasarkan hasil analisis peneliti mencoba untuk mengatasi kekurangan atau kelemahan yang terjadi akibat tindakan yang telah dilakukan sebagai bahan refleksi tindakan berikutnya. Pelaksanaan siklus berikutnya diharapkan merupakan perbaikan dari siklus sebelumnya. Persentase ketercapaian target kemandirian belajar dalam pembelajaran biologi adalah $\geq 75\%$ yang mengacu pada E.Mulyasa (2005:131) bahwa pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya – tidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Adapun langkah – langkah dalam pelaksanaan siklus berikutnya adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan peneliti mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam siklus berikutnya disertai dengan upaya perbaikan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya. Instrumen yang digunakan pada siklus berikutnya hampir sama dengan instrumen yang digunakan pada siklus sebelumnya yang meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal post-test, angket kemandirian belajar siswa, lembar observasi, pedoman wawancara siswa dan guru, serta *Flip Chart* sebagai media

dalam pembelajaran. *Flip Chart* berisi tentang gambar – gambar yang berkaitan dengan sistem reproduksi hewan invertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda mulai dari protozoa, porifera, coelenterata, platyhelminthes, nematelmintes, annelida, mollusca, arthropoda, dan echinodermata.

2. Tahap Tindakan (*acting*)

Tahap tindakan pada siklus ini terdiri dari 2 pertemuan, pelaksanaan tiap pertemuan antara lain:

Pertemuan pertama:

- a. Pembelajaran diawali dengan presensi siswa oleh guru, memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas, dan memberikan penjelasan metode pembelajaran yang digunakan yaitu penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.
- b. Membagi kelas menjadi 9 kelompok secara heterogen.
- c. Membagi permasalahan pada tiap – tiap kelompok dengan menggunakan *Flip Chart* sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* yang berisi materi sistem reproduksi hewan invertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda, protozoa untuk kelompok I, porifera untuk kelompok II, coelentera untuk kelompok III, platyhelminthes untuk kelompok IV, nematelmintes untuk kelompok V, annelida untuk kelompok VI, mollusca untuk kelompok VII, arthropoda untuk kelompok VIII, dan echinodermata untuk kelompok IX.
- d. Siswa mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru dalam masing – masing kelompok.
- e. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok kepada kelompok yang lain disertai kegiatan tanya jawab.
- f. Guru bertindak sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran dan menambah penjelasan materi yang dipelajari apabila diperlukan untuk memperjelas materi yang dipelajari.

Pertemuan kedua:

- a. Guru memberikan sedikit ulasan materi pertemuan sebelumnya.
- b. Siswa diminta melanjutkan presentasi hasil diskusi kelompok disertai tanya jawab.
- c. Siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- d. Siswa mengerjakan soal post-test yang diberikan oleh guru.
- e. Pengisian angket kemandirian belajar siswa.
- f. Pengumpulan pekerjaan siswa.

3. Tahap Observasi (Observing)

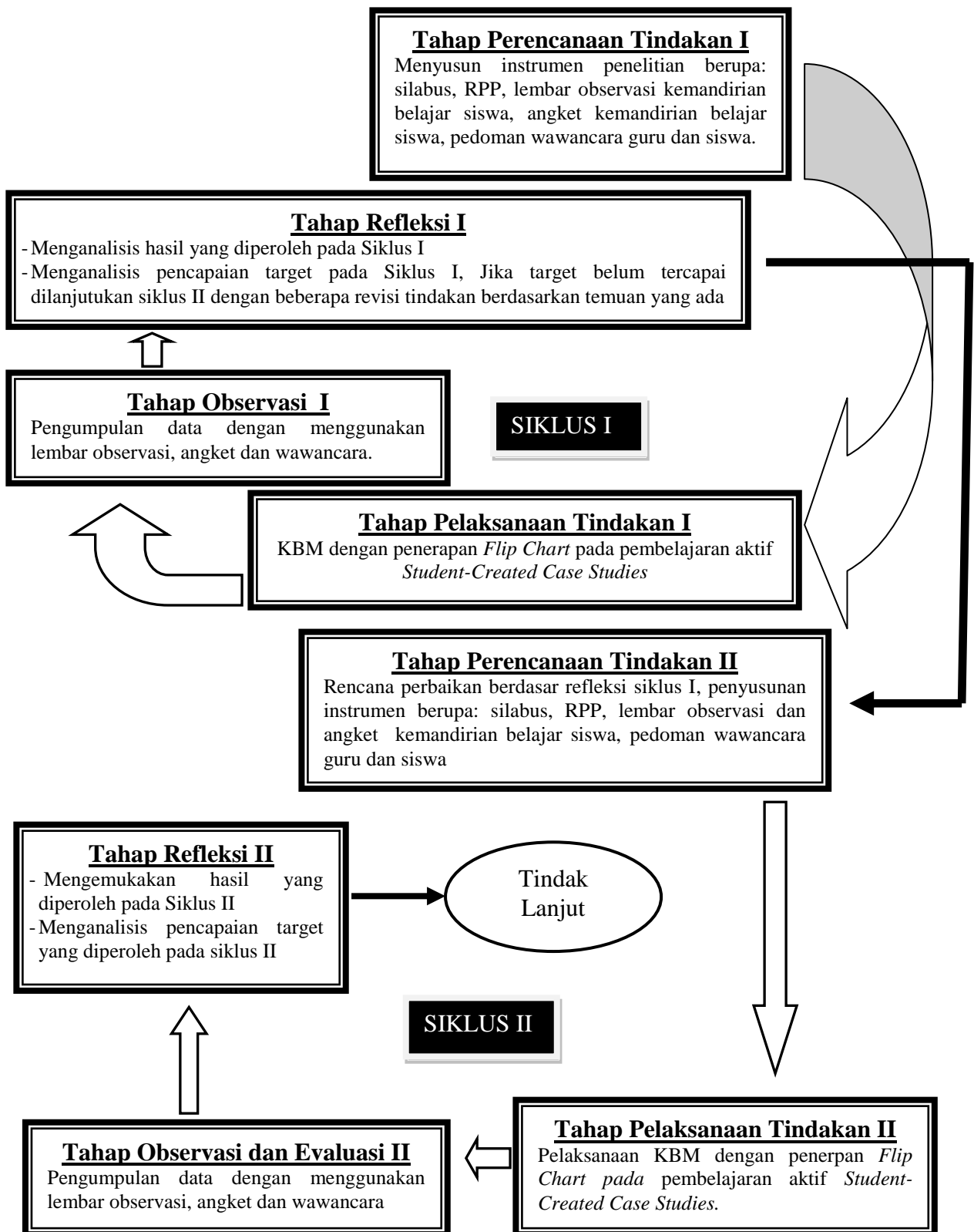
Observasi dilakukan secara langsung dengan menggunakan lembar observasi pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi yang dilakukan ditekankan pada implementasi *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* terhadap kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam observasi sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan pengamatan oleh pengamat maupun peneliti sendiri terhadap penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran *Student-Created Case Studies* dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Observasi yang dilakukan adalah kemandirian belajar siswa yang telah ditentukan indikatornya yang 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 adalah 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.
- b. Mencatat semua hasil pengamatan ke dalam lembar observasi.
- c. Mendiskusikan dengan pengamat terhadap hasil pengamatan setelah proses belajar mengajar selesai dan membuat kesimpulan hasil pengamatan.

4. Tahap refleksi (*reflecting*)

Menganalisis hasil observasi dan tanggapan siswa pada lembar angket. Keberhasilan dan kegagalan dalam pelaksanaan tindakan yang tertuang dalam refleksi maka peneliti dengan guru mengadakan diskusi untuk mengambil kesepakatan menentukan hasil penelitian yang diperoleh untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa. Persentase ketercapaian target kemandirian belajar dalam pembelajaran biologi adalah $\geq 75\%$ yang mengacu pada E.Mulyasa (2005:131) bahwa pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya – setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Setelah kegiatan penelitian ini, diharapkan ada tindak lanjut dari guru biologi tempat penelitian untuk melakukan perbaikan terus menerus serta mengembangkan pembelajaran agar kompetensi pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Adapun skema Prosedur penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Skema Prosedur Penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal

1. Deskripsi Keadaan

Penelitian berlangsung di SMA Negeri 4 Surakarta yang beralamat di Jalan Adi Sucipto No 1, Surakarta. SMA Negeri 4 Surakarta merupakan salah satu sekolah unggulan di kota Surakarta. Perpustakaan dan laboratorium sebagai sarana penunjang kegiatan belajar mengajar. Laboratorium terdapat 4 buah yaitu laboratorium biologi, fisika, kimia, dan komputer serta 1 buah perpustakaan.

SMA Negeri 4 Surakarta mempunyai 33 ruang kelas yaitu 11 kelas untuk kelas X, kelas XI dan XII masing – masing terdiri dari 5 kelas program IPA dan 6 kelas program IPS. Penelitian dilakukan di kelas XI IPA 4 dengan jumlah siswa 38 terdiri dari 14 siswa laki – laki dan 24 siswa perempuan. Ruang kelas XI IPA 4 terletak di lantai 2 tepat di atas ruang Tata Usaha. Ruang kelas XI IPA 4 terdapat 20 meja dan 40 kursi siswa yang menghadap ke arah papan tulis serta 1 meja dan kursi guru yang menghadap ke arah siswa. Hasil wawancara dengan guru dan berdasarkan hasil observasi, kelas XI IPA 4 merupakan kelas yang siswanya pasif dalam kegiatan pembelajaran dan kurangnya kemandirian belajar siswa. Kurangnya kemandirian belajar siswa dapat dilihat dari banyaknya siswa yang tidak membawa buku panduan biologi dan siswa selalu menunggu perintah dari guru.

2. Deskripsi Permasalahan Penelitian

Kegiatan awal penelitian dilakukan dengan observasi kegiatan pembelajaran, wawancara dengan guru dan siswa serta pemberian angket kemandirian belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran biologi kelas XI IPA 4 dan wawancara dengan guru diperoleh bahwa kegiatan pembelajaran kurang begitu efektif. Kurang efektifnya kegiatan belajar mengajar di kelas tersebut adalah pemilihan metode pembelajaran dan kurangnya kemandirian belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. 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. 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
1. Memilih sendiri sumber belajar	a. Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	70,88
	b. Memanfaatkan benda yang ada disekitarnya	76,58
	c. Memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	78,16
	d. Memanfaatkan buku	69,53
2. Menggunakan teknik belajar yang tepat	e. Berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap	67,89
	f. Bertukar pendapat dengan siswa lain	78,42
	g. Keberanian mengemukakan permasalahan	74,91
	h. Memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan	76,32
	i. Mengevaluasi sendiri hasil belajar	80,53
	j. Senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah	70,79
	Rata – rata	74,40

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. Alternatif pemecahan masalah yang ada di kelas adalah dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* disertai untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* menuntut siswa untuk menguasai materi yang terdapat dalam *Flip*

Chart secara mandiri dalam kelompok sehingga diharapkan kemandirian belajar siswa dapat meningkat.

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.

Sumarmo (2006: 4) mengemukakan tiga karakteristik dalam kemandirian belajar yaitu individu merancang belajarnya sendiri sesuai dengan keperluan atau tujuan individu yang bersangkutan, individu memilih strategi dan melaksanakan rancangan belajarnya dan individu memantau kemajuan belajarnya sendiri, mengevaluasi hasil belajarnya dan membandingkan dengan standar tertentu.

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.

2. Siklus I

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Tindakan yang dilakukan untuk dapat mencapai tujuan tersebut adalah dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Adapun tahap-tahap pelaksanaan pada siklus I adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit tiap pertemuan. Adapun dalam tahap perencanaan dilakukan penyusunan instrumen sebagai acuan untuk pelaksanaan tindakan siklus I, yang meliputi hal – hal sebagai berikut:

- a. Penyusunan silabus materi sistem reproduksi dengan sub materi sistem reproduksi hewan.
- b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi sistem reproduksi hewan vertebrata. RPP disusun dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.
- c. Mempersiapkan *Flip Chart* sebagai media pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* untuk dibagikan tiap kelompok. *Flip Chart* berisi tentang gambar – gambar yang berkaitan dengan sistem reproduksi hewan vertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda mulai dari pisces, amphiibi, reptil, aves, dan mamalia.
- d. Penyusunan lembar observasi kemandirian belajar siswa.
- e. Penyusunan angket kemandirian belajar siswa.
- f. Penyusunan soal post-test.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Tahap pelaksanaan tindakan siklus I merupakan implementasi perencanaan tindakan yang telah dilakukan sebelumnya. Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yang masing – masing pertemuan 2 x 45 menit. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan vertebrata.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama diawali guru dengan mengadakan presensi kehadiran siswa. Guru memulai materi sistem reproduksi hewan vertebrata yang diawali dengan ulasan materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Kemudian guru menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* yang dilanjutkan dengan pembagian kelompok. Kelas dibagi menjadi 5 kelompok dengan 2 kelompok beranggotakan 7 orang dan 3 kelompok beranggotakan 8 orang. Pembagian kelompok telah selesai dilanjutkan dengan pembagian *Flip Chart* tiap – tiap kelompok. *Flip Chart* berisi materi sistem reproduksi hewan vertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda, pisces untuk kelompok I, amphibi untuk kelompok II, reptil untuk kelompok III, aves untuk kelompok IV, dan mamalia untuk kelompok V. Pembagian *Flip Chart* tiap kelompok berbeda diharapkan kemandirian belajar siswa dapat meningkat baik secara individu maupun kelompok dan tidak bergantung pada kelompok lain. Siswa melakukan diskusi dengan materi yang terdapat dalam *Flip Chart* tiap – tiap kelompok dengan waktu 45 menit. Perwakilan kelompok diperbolehkan untuk mencari literatur yang relevan di perpustakaan atau laboratorium biologi. Kegiatan diskusi selesai dilanjutkan dengan presentasi tiap kelompok dengan waktu 15 menit untuk tiap kelompok. Pertemuan pertama diwakili oleh 2 kelompok dan dilanjutkan pada pertemuan kedua. Akhir kegiatan siswa mengumpulkan hasil diskusi dan guru menutup kegiatan pembelajaran.

Pertemuan kedua diawali guru dengan presensi kehadiran siswa dan dilanjutkan presentasi kelompok dengan waktu 15 menit untuk tiap kelompok.

Guru bersama siswa mengulas dan mengevaluasi materi sistem reproduksi hewan vertebrata secara singkat. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan di laboratorium biologi. Pertemuan kedua diakhiri dengan siswa mengerjakan post-test dan pengisian angket kemandirian belajar siswa.

3. Observasi Tindakan Siklus I

Tahap observasi dilakukan pada setiap kegiatan pembelajaran dan dilakukan secara sistematis. Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti dan 2 orang *observer* dengan cara mengisi lembar observasi kemandirian belajar siswa. Akhir siklus I diberikan angket tertutup mengenai kemandirian belajar siswa setelah penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*.

Kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi diobservasi dengan menggunakan lembar observasi kegiatan pembelajaran dan pemberian angket kemandirian belajar siswa serta dilanjutkan dengan wawancara kepada siswa. Angket yang diberikan berupa angket langsung tertutup dengan disediakan alternatif jawaban dan wawancara bersifat informal.

a. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa

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

Tabel 3. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus I

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

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.

b. Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

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*. Hasil angket kemandirian belajar siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus I

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

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.

4. Evaluasi dan Refleksi Tindakan Siklus I

a. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa

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.

b. Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

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, amphiibi, 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.

C. Siklus II

1. Tahap Perencanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dalam waktu 3 x 45 menit. Hasil evaluasi dan refleksi dari tindakan pada siklus I, menunjukkan adanya hal – hal yang perlu dilakukan perbaikan pada siklus II. Perencanaan perbaikan pada siklus II meliputi hal – hal sebagai berikut:

- a. 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. Kelas dibagi 5 kelompok dengan anggota 7 orang untuk 2 kelompok dan 8 orang untuk 3 kelompok pada siklus I. Siklus II dilakukan dengan kelas dibagi menjadi 9 kelompok dengan anggota 4 orang untuk 7 kelompok dan 5 orang untuk 2 kelompok. Waktu yang diberikan kepada siswa untuk melakukan diskusi juga lebih singkat. Kegiatan diskusi dilakukan 45 menit pada siklus I dan pada siklus II akan dilakukan 20 menit.
- b. 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. Gambar pada media *Flip Chart* diperbesar pada siklus II sehingga akan terlihat oleh siswa yang duduk di belakang.
- c. Siswa banyak yang tidak mencatat dan merangkum materi pelajaran. Siswa tidak mencatat karena hasil diskusi yang dikumpulkan hanya perwakilan dari masing – masing kelompok. Masing – masing siswa diminta untuk menuliskan hasil diskusi kelompoknya dan merangkum presentasi dari semua kelompok dan hasilnya dikumpulkan.

- d. Siswa cenderung diam apabila diminta untuk mengemukakan pendapat maupun untuk menjawab pertanyaan dari guru. Kebanyakan siswa merasa malu dan takut ditertawakan oleh siswa lain apabila yang diungkapkan salah. Pemberian nilai tambah bagi siswa yang mengemukakan pendapat maupun siswa yang mampu menjawab pertanyaan.
- e. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi sistem reproduksi hewan vertebrata. RPP disusun dengan pelaksanaan tindakan melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student- Created Case Studies*.
 - a. Mempersiapkan *Flip Chart* sebagai media dalam proses pembelajaran untuk dibagikan tiap kelompok. *Flip Chart* yang berisi materi sistem reproduksi hewan invertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda, mulai dari protozoa, porifera, coelentera, platyhelminthes, nematelmintes, annelida, mollusca, arthropoda, dan echinodermata.
 - f. Penyusunan lembar observasi kemandirian belajar siswa.
 - g. Penyusunan angket kemandirian belajar siswa.
 - h. Penyusunan soal post-test.
 - i. Penyusunan pedoman wawancara guru dan siswa.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Tahap pelaksanaan tindakan siklus II merupakan implementasi perencanaan tindakan yang telah dilakukan sebelumnya. Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dalam waktu 3 x 45 menit. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan invertebrata. Pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan hasil refleksi tindakan dari siklus I. Refleksi dari siklus I bertujuan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap kurang tentang pelaksanaan tindakan sebelumnya dan membutuhkan upaya perbaikan pada siklus II.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama diawali guru dengan mengadakan presensi kehadiran siswa. Guru memulai materi sistem reproduksi

hewan invertebrata yang diawali dengan ulasan materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Kelas dibagi menjadi 9 kelompok dengan 2 kelompok beranggotakan 5 orang dan 7 kelompok beranggotakan 4 orang. Pembagian kelompok telah selesai dilanjutkan dengan pembagian *Flip Chart* tiap – tiap kelompok. *Flip Chart* yang berisi materi sistem reproduksi hewan invertebrata. Masing – masing kelompok mendapatkan sub bab yang berbeda, protozoa untuk kelompok I, porifera untuk kelompok II, coelentera untuk kelompok III, platyhelminthes untuk kelompok IV, nematelmintes untuk kelompok V, annelida untuk kelompok VI, mollusca untuk kelompok VII, arthropoda untuk kelompok VIII, dan echinodermata untuk kelompok IX. Siswa melakukan diskusi dengan materi yang terdapat dalam *Flip Chart* tiap – tiap kelompok dengan waktu 20 menit. Kegiatan diskusi selesai dilanjutkan dengan presentasi tiap kelompok dengan waktu 10 menit untuk tiap kelompok. Pertemuan pertama diwakili oleh 6 kelompok dan dilanjutkan pada pertemuan kedua. Akhir kegiatan siswa mengumpulkan hasil diskusi dan guru menutup kegiatan pembelajaran.

Pertemuan kedua diawali guru dengan presensi kehadiran siswa dan dilanjutkan presentasi kelompok dengan waktu 10 menit untuk tiap kelompok. Guru bersama siswa mengulas dan mengevaluasi materi sistem reproduksi hewan invertebrata secara singkat. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan di laboratorium biologi. Pertemuan kedua diakhiri dengan siswa mengerjakan postes dan pengisian angket kemandirian belajar siswa.

3. Observasi Tindakan Siklus II

Tahap observasi dilakukan pada setiap kegiatan pembelajaran dan dilakukan secara sistematis. Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti dan 2 orang *observer* dengan cara mengisi lembar observasi kemandirian belajar siswa. Akhir siklus II diberikan angket tertutup mengenai kemandirian belajar siswa setelah pelaksanaan tindakan melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies*. Hasil dari pelaksanaan tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut.

a. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa

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. Hasil observasi kemandirian belajar siswa siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus II

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

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.

b. Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

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*. Hasil angket kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus II

Aspek	Indikator	Persentase
1. Memilih sendiri sumber belajar	a. Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	76,49
	b. Memanfaatkan benda yang ada disekitarnya	82,63
	c. Memanfaatkan orang atau siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	83,68
	d. Memanfaatkan buku	76,84

2. Menggunakan teknik belajar yang tepat	e. Berbuat, tidak cukup hanya mendengar dan menyerap	72,39
	f. Bertukar pendapat dengan siswa lain	84,74
	g. Keberanian mengemukakan permasalahan	83,86
	h. Memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan	80,35
	i. Mengevaluasi sendiri hasil belajar	88,25
	j. Senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan masalah	73,68
	Rata – rata	80,29

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.

c. Hasil Wawancara

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 dikelas 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.

4. Evaluasi dan Refleksi Tindakan Siklus II

a. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa

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 disbanding 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.

b. Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

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 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.

Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada siklus II dapat meningkatkan 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 invertebrata 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 invertebrata yaitu protozoa, porifera, coelenterata, nemathelminthes, platyheminthes, annelida, mollusca, arthropoda, dan echinodermata.

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.

D. Pembahasan

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.

Penerapan *Flip Chart* pada Pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi, memperdalam materi yang disampaikan, memecahkan masalah dan kemandirian belajar. Garcis, *et. al* (2005: 390) mengemukakan bahwa penggunaan studi kasus dapat memperdalam dan memperluas materi dan memecahkan masalah. Diskusi kasus antar siswa dapat digunakan untuk menganalisis, mengaplikasikan konsep dari teori menuju praktek, belajar untuk memecahkan masalah, dan kemampuan berkomunikasi. Nancy and Fisher (2009:1) teknik 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.

Penelitian dilakukan dengan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam kegiatan pembelajaran biologi. Pelaksanaan tindakan ini terangkai dalam suatu siklus dan dilaksanakan dalam dua siklus. Peningkatan kemandirian belajar siswa dapat terlihat dari hasil observasi secara langsung pada kegiatan pembelajaran dan hasil angket kemandirian belajar siswa, serta wawancara guru dan siswa yang mewakili.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi dan angket kemandirian belajar siswa secara rata – rata selalu mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

Kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi meningkat berdasarkan hasil observasi secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran. Adanya penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* menunjukkan adanya peningkatan kemandirian belajar siswa pada siklus I. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk menguasai materi yang terdapat di dalam *Flip Chart* secara mandiri dalam kelompok. Siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui kegiatan diskusi sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung dalam dua arah antara guru dan siswa. Kegiatan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* membuat siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran yang dipelajari.

Peningkatan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* yaitu siswa dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dalam situasi yang menyenangkan. Kebosanan siswa dapat teratasi melalui gerak aktif saat siswa dalam kegiatan diskusi kelompok dengan pedoman *Flip Chart* pada setiap kelompoknya sehingga dari penerapan pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi hewan vertebrata. Faktor inilah yang menyebabkan peningkatan kemandirian belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran biologi pada siklus I meskipun masih ada beberapa siswa yang tidak mau memperhatikan secara keseluruhan dalam proses pembelajaran, masih ada siswa yang beraktivitas sendiri saat berlangsungnya kegiatan diskusi dalam proses pembelajaran dan masih terdapat beberapa siswa yang masih pasif dalam kegiatan pembelajaran.

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.

Penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* pada siklus kedua merupakan hasil refleksi tindakan dari siklus pertama. Refleksi dari siklus I bertujuan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap kurang tentang pelaksanaan tindakan sebelumnya dan membutuhkan upaya perbaikan pada siklus II. Hal-hal yang membutuhkan upaya perbaikan pada siklus II antara lain kurang efektifnya kegiatan diskusi kelompok, gambar dalam *Flip Chart* kurang besar sehingga kurang jelas dilihat dari tempat duduk paling belakang, siswa tidak membuat rangkuman materi pelajaran yang dipelajari dan respon siswa yang kurang dalam kegiatan tanya jawab.

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.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan pembelajaran aktif *Student Created Case Studies* disertai *Flip Chart* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Kemandirian belajar meningkat karena penerapan pembelajaran *Student Created Case Studies* disertai *Flip Chart* menuntut siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk menguasai materi yang diberikan tiap kelompok. Siswa selain dituntut untuk menguasai dan memahami materi dalam kelompok harus bisa menyampaikan kepada siswa yang lain dengan guru sebagai fasilitator. Siswa aktif melaksanakan kegiatan diskusi dalam kelompok dan mengungkapkan pertanyaan pada saat presentasi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa dengan kegiatan pembelajaran melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* mampu memberikan dampak positif bagi kegiatan pembelajaran di kelas khususnya pada mata pelajaran biologi. Kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi selama pemberian tindakan mengalami peningkatan yang cukup signifikan bila dibanding dengan keadaan sebelum pemberian tindakan. Keberhasilan ini tidak terlepas dari peran guru dalam mengoptimalkan penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* sehingga siswa dapat mempunyai tingkat kemandirian belajar yang baik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil akhir penelitian menunjukkan kemandirian belajar siswa melalui penerapan *Flip Chart* pada pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dalam pembelajaran biologi.

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 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 4 Surakarta tahun ajaran 2009/2010.

BAB V

Simpulan, Implikasi Dan Saran

A. 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 4 Surakarta tahun ajaran 2009/2010.
2. Peningkatan kemandirian belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta tahun ajaran 2009/2010 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.

B. Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis dapat dijadikan sebagai dasar referensi dan pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini secara praktis dapat diterapkan pada proses pembelajaran biologi dalam rangka untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dan memberikan alternatif dalam memilih strategi, model, metode pembelajaran serta media untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Adanya alternatif pilihan metode tersebut diharapkan dalam pembelajaran siswa tidak hanya mendengar, mencatat, dan menghafal materi yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

C. Saran

1. Bagi Guru Pengajar

- a. Guru hendaknya lebih selektif dalam menggunakan media pembelajaran dan hendaknya media yang digunakan lebih beragam agar kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran tinggi.
- b. Guru sebaiknya mempersiapkan perangkat pembelajaran, media, dan sumber belajar yang sesuai dengan strategi atau metode pembelajaran yang digunakan agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif.
- c. Guru hendaknya lebih memfasilitasi siswa untuk lebih dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Guru hendaknya lebih meningkatkan penggunaan teknik – teknik pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa agar siswa dapat mandiri secara konstan dalam pembelajaran.

2. Bagi Siswa

- a. Hendaknya siswa dapat memberikan respon yang baik terhadap penerapan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* disertai *Flip Chart* sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

3. Bagi Peneliti

- a. Bagi peneliti lain dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi pada penelitian selanjutnya dengan mengaitkan aspek – aspek yang belum diungkap dan dikembangkan dari penelitian ini.
- b. Pelaksanaan pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* disertai *Flip Chart* hendaknya ditambah dengan variasi sehingga akan lebih meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- . 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.
- . 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