

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK *POP UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA SUB KONSEP DAUR BIOGEOKIMIA
(Studi Eksperimen di Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis Tahun Ajaran 2018/2019)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi



Oleh

MUHAMMAD FARHAN FAUZAN
152154111

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
2019

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pemerintah menerapkan kurikulum baru pada tahun 2013 yang dinamakan dengan Kurtilas dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia. Hal ini sesuai pendapat Antika, Reza Rindy (2014:251) bahwa “Pada pembelajaran kurikulum 2013 dengan pendekatan *student center* memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memiliki kesempatan menggali sendiri ilmu pengetahuannya sehingga akan didapat pengetahuan yang mendalam (*deep learning*) dan mampu meningkatkan kualitas peserta didik”. Penerapan model-model pembelajaran dalam kurtilas haruslah sesuai tuntutan dari kurikulum agar tujuan dari pembelajaran tercapai. Dalam pembelajaran kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan tugas guru sebagai pengarah dalam proses pembelajaran.

Dilihat dari pemahaman mengenai pembelajaran pada kurikulum 2013 maka peserta didik akan lebih mudah memahami dan mengingat pelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional seperti ceramah yang disampaikan oleh guru berjam-jam lamanya karena peserta didik sendiri yang mencari, mengolah, dan menyajikan materi yang akan mereka pelajari. Pembelajaran pada kurikulum 2013 harus diimbangi dengan penguasaan guru

mengenai model pembelajaran. Jika langkah dalam model pembelajaran yang

diterapkan kurang tepat, maka akan mempengaruhi esensi dari pembelajaran tersebut bahkan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti bahwa pembelajaran Biologi di kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti hanya menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* saja dan pembelajaran berbasis proyek tidak pernah dilakukan karena terkendala waktu dan juga karena model pembelajaran *Discovery learning* dirasa lebih dari cukup untuk memenuhi tuntutan kurikulum. Sub konsep Daur Biogeokimia pembahasannya terlalu banyak dan juga cenderung abstrak, sehingga peserta didik kesulitan mengkonstruksi sub konsep Daur Biogeokimia. Dari pernyataan guru yang bersangkutan dapat disimpulkan bahwa belum adanya inovasi penggunaan model pembelajaran dan hasil belajar sub konsep Daur Biogeokimia dengan nilai rata-rata seluruh kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti tahun ajaran 2017/2018 yaitu 67 sedangkan KKM di SMAN 1 Cihaurbeuti yaitu 70 sehingga masih dikatakan kurang maksimal dalam pencapaian hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut peneliti mencoba untuk memberikan model pembelajaran lain yang dapat menjawab tantangan dari tuntutan kurikulum dengan karakteristik pembelajaran Kurtilas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Hal ini sesuai dengan pendapat Suzie *et.al.*, (Sutirman, 2013:43) "*Project based learning... is strategy certain to turn traditional classroom upside down* yang artinya pembelajaran berbasis proyek adalah suatu model untuk mengubah kelas

tradisional”. Sehingga peserta didik tidak hanya belajar dengan pembelajaran yang kurang inovatif. Selain itu *Institute for education* (Sutirman, 2013:43) berpendapat bahwa “Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu model pembelajaran sistematis yang melibatkan para peserta didik dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui proses yang terstruktur, pengalaman nyata dan teliti yang dirancang untuk menghasilkan produk”. Oleh karena itu model pembelajara berbasis proyek sebagai model pembelajaran yang tepat untuk menjawab tantangan dari kurikulum 2013 yaitu membuat peserta didik aktif dan inovatif dalam menyelesaikan masalah.

Peneliti memilih sub konsep Daur Biogeokimia karena sesuai tuntutan kurikulum pada kompetensi dasar (KD) 4.10, bahwa dalam sub konsep ini peserta didik diharuskan untuk bisa membuat karya berupa bagan atau *chart* pada sub konsep Daur Biogeokimia yang nantinya akan digunakan dalam proses diskusi, dan juga berdasarkan hasil wawancara, hasil belajar pada sub konsep ini kurang maksimal dalam pencapaiannya. Menurut Campbell (dalam Ma' *et al*, 2013:179) bahwa “Materi Daur Biogeokimia selain bersifat abstrak juga sulit untuk disimulasikan secara nyata di kelas karena dalam prosesnya membutuhkan waktu yang sangat lama”. Sulitnya mengabstraksi suatu sub konsep dapat diantisipasi dengan membuat sebuah produk nyata yang di dalamnya terdapat esensi dari suatu sub konsep yang abstrak, salah satunya bisa dilakukan dengan model pembelajaran berbasis proyek karena perserta didik yang membuat produk dari sub konsep Daur Biogeokimia dan juga dapat diamati secara visual. Cakupan mata pelajaran biologi sangat luas dan

kompleks. Namun, terkadang mata pelajaran biologi dapat bersifat abstrak karena proses atau mekanismenya tidak terindra secara kasat mata sangat cocok untuk dibuat produk dalam pembelajaran berbasis proyek.

Produk yang akan dibuat dalam pembelajaran berbasis proyek adalah *Pop Up Book* yang memiliki nilai visual dan estetika dalam pembuatannya. Solichan dan Mariana (2018:1538) berpendapat bahwa “Produk ini merupakan buku yang bisa berpotensi gerak dan interaksi melalui penggunaan mekanisme kertas seperti lipatan, *slide*, gulungan, dan roda”. Selain itu Ann Montanaro (dalam Solichan dan Mariana, 2018:1538) mengemukakan bahwa “*Pop Up Book* merupakan sebuah buku yang mempunyai bagian tertentu yang bisa gerak serta memiliki unsur yang berbentuk 3D, *Pop up Book* sama halnya dengan origami, karena keduanya menggunakan teknik dalam melipat sebuah kertas, *Pop Up Book* memiliki jenis yang beragam, dari yang sederhana sampai yang sangat sulit dalam pembuatannya”. Dzuanda (dalam Solichan dan Mariana, 2018:1538) berpendapat bahwa “*Pop Up Book* memiliki kelebihan antara lain yaitu memberikan sebuah cerita yang menarik dimulai dari adanya tampilan yang berdimensi yaitu pada gambar dan ketika halaman buku dibuka bagian tertentu nantinya bias bergeser”. Sehingga dari kelebihan tersebut *Pop Up Book* jika konsep-konsep yang abstrak dituangkan ke dalam bentuk *Pop Up Book* akan dapat mengatasi batasan ruang, waktu, dan pengamatan karena tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke dalam kelas dan diamati langsung oleh peserta didik. Oleh karena itu *Pop Up Book* cocok dipakai dalam pembelajaran biologi, terutama pada sub konsep Daur

Biogeokimia yang bersifat abstrak yang sulit diamati secara langsung di dalam kelas oleh peserta didik sehingga dengan menuangkan konsep-konsep yang sub konsep Daur Biogeokimia tersebut ke dalam bentuk *Pop Up Book* juga akan memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti lebih berinisiatif untuk menerapkan model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book* yang menuntut peserta didik untuk membuat produk yang sesuai dengan konsep yang akan dipelajari guna membuat pembelajaran menjadi inovatif dan bermakna.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. mengapa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi, khususnya pada sub konsep Daur Biogeokimia di kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti kurang memuaskan ?;
2. apa kendala yang dihadapi oleh guru kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti saat menyampaikan sub konsep Daur Biogeokimia ?;
3. apa kendala yang dihadapi oleh peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti saat mempelajari sub konsep Daur Biogeokimia ?;
4. Apakah model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book* cocok pada sub Daur konsep Biogeokimia?; dan
5. apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book* terhadap hasil belajar peserta didik pada sub konsep Daur Biogeokimia di kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti tahun ajaran 2018/2019 ?.

Agar permasalahan tersebut dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka peneliti perlu membatasi permasalahan penelitiannya. Adapun pembatasan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. proses pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book*;
2. sub konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah sub konsep Daur Biogeokimia yang terdiri dari enam daur yaitu daur nitrogen, daur oksigen, daur air, daur sulfur, daur fosfor, dan daur karbon.
3. produk yang dibuat adalah *Pop Up Book* terkait sub konsep Daur Biogeokimia;
4. subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti tahun ajaran 2018/2019; dan
5. hasil belajar peserta didik yang diukur dibatasi test multiple choice dari indikator Taksonomi Bloom.

Berdasarkan keterangan di atas peneliti ingin mencoba melakukan penelitian tentang: “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek *Pop Up Book* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Daur Biogeokimia (Studi Eksperimen di Kelas X MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis Tahun Ajaran 2018/2019)”. Dengan pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai sub konsep Daur Biogeokimia serta meningkatkan hasil belajar peserta didik pada sub konsep Daur Biogeokimia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek *Pop Up Book* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Daur Biogeokimia ?”.

C. Definisi Oprasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mengartikan isi dari penelitian ini, peneliti akan menjelaskan mengenai beberapa istilah yang terdapat pada penelitian ini:

1. Model Pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book*.

Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan diawali oleh adanya pertanyaan esensial yang mengharuskan peserta didik menjawab dengan membuat sebuah produk melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek secara berkelompok.

Tahapan atau langkah-langkah dalam menggunakan model pembelajaran proyek haruslah berurutan sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Adapun langkah-langkah proyek:

- a. Mulai dengan pertanyaan esensial;
- b. Membuat desain rencana proyek;
- c. Membuat jadwal pelaksanaan proyek;
- d. Memantau peserta didik dan kemajuan proyek (monitoring);
- e. Menilai hasil; dan

f. Refleksi.

Pop Up Book memiliki nilai visualisasi yang bisa mengkonstruksikan hal yang abstrak sehingga dapat diamati. Teknik untuk membuat *Pop Up Book* pernah dilakukan oleh peserta didik di tingkatan taman kanak-kanak atau sekolah dasar yaitu tehnik melipat kertas yang disebut dengan tehnik origami, *Pop Up Book* adalah pengembangan dari tehnik origami dengan ditambah tehnik-tehnik baru dalam seni melipat kertas yaitu tehnik menggulung kertas sehingga memiliki unsur 3D.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1.1
Pop Up Book

Pop Up Book jika dibuka akan memberikan sebuah cerita yang menarik dimulai dari adanya tampilan yang berdimensi pada gambar dan jika halaman buku dibuka bagian tertentu nantinya bisa bergeser seperti ada gerakan, sehingga pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book* akan sangat menarik.

Pop Up Book pada penelitian ini bukan sebagai media yang disediakan oleh guru, namun *Pop Up Book* pada penelitian ini sebagai alat evaluasi yang akan di nilai dengan rubrik penilaian produk.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik adalah hasil akhir dari proses pembelajaran timbal balik antar guru dan peserta didik, yang diukur dibatasi pada dimensi pengetahuan yaitu pengetahuan faktual (K1), pengetahuan dan konseptual (K2). Serta untuk dimensi proses kognitif (*cognitive processes*) antara lain (C1) mengingat (*remembering*), (C2) memahami (*understanding*), (C4) menganalisis (*analyzing*), dan (C5) mengevaluasi (*evaluating*).

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book* terhadap hasil belajar peserta didik pada sub konsep Daur Biogeokimia.

E. Kegunaan

1. Kegunaan Teoretis

- a. Sebagai wujud dari kontribusi baik terhadap pengembangan pengetahuan, keterampilan dan kreativitas khususnya dalam pendidikan biologi.
- b. Sebagai wujud kontribusi berupa teori bagi para peneliti serta pihak lain, dimana hasil penelitian ini merupakan masukan terhadap

permasalahan yang baru berupa permasalahan pembelajaran yang perlu dikaji lagi lebih lanjut.

- c. Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan, terutama mengenai penerapan model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book*.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi Sekolah

Sebagai informasi mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis proyek *Pop Up Book* terhadap hasil belajar dalam sub konsep daur Biogeokimia.

- b. Bagi Guru

Sebagai alternatif dalam memilih model pembelajaran sehingga pembelajaran di kelas lebih variatif, menarik dan juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga pembelajaran bisa lebih bermakna dan inovatif.

- c. Bagi Peserta Didik

Memperoleh alternatif pelaksanaan pembelajaran, sehingga peserta didik termotivasi untuk melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan bermakna.

- d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam merancang atau menyiapkan suatu strategi pembelajaran yang efektif. Sehingga akan

menjadi bekal kelak ketika terjun langsung ke masyarakat menjadi seorang guru yang profesional.

e. Bagi Kalangan Akademisi

Dapat dijadikan referensi untk penelitian selanjutnya.