

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan unsur yang sangat berpengaruh, pendidikan adalah faktor penentu mengenai mutu dari sumber daya manusia yang ada dalam suatu negara. Layaknya tujuan yang ingin dicapai negara Indonesia dan terdapat pada Undang-Undang Republik Indonesia Undang-Undang Sisdiknas nomor 20 tahun 2023 Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Seiring berkembangnya zaman dan kemajuan ilmu teknologi, seorang guru dituntut untuk bisa menyajikan pembelajaran yang kreatif dan inovatif agar siswa dapat memahami dan menguasai materi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa itu sendiri. Proses kegiatan belajar mengajar, supaya seorang pendidik dapat melaksanakan tugasnya dengan baik dan profesional, seorang pendidik perlu memiliki wawasan yang luas tentang proses kegiatan belajar mengajar. Pendidik juga harus mengetahui dan memiliki gambaran yang menyeluruh mengenai bagaimana proses belajar mengajar itu terjadi, dan langkah- langkah apa saja yang diperlukan sehingga tugas keguruan dapat dilaksanakan dengan baik dan memperoleh hasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Komponen yang paling penting dari penyampaian Pendidikan adalah pembelajaran, Menurut Muspiroh (2019:172), metode pembelajaran sains memberikan penekanan yang kuat pada pemberian pengalaman langsung siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka tentang alam sekitar mereka, ketika seorang siswa aktif dalam proses pembelajaran, aktif mencari dan menyelesaikan kegiatan, ini di sebut “pengalaman langsung”. Penguasaan mata pelajaran utama pada abad ke-21 sangat penting bagi semua peserta didik di abad ke-21. Pentingnya penguasaan terhadap keterampilan abad 21

dikarnakan pada masa ini peserta didik dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan dan kreatifitas, diantaranya meliputi kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, kreativitas, komunikasi, serta berkolaborasi Redhan (2019).

Biologi adalah ilmu yang mengacu pada metode ilmiah. Biologi ada tidak hanya dalam bentuk teori, menghafal dan memahami konsep, tetapi juga di dalamnya sebagai proses yang diterapkan pada penemuan. Selain itu siswa harus terlibat aktif dalam pembelajaran ilmiah Amina (2016:27). Fakta dilapangan masih banyak menunjukkan proses pembelajaran yang berpusat pada guru (*teachar centered*) lebih sering digunakan dari pada peserta didik (*student centered*). Pembelajaran yang bersifat teacher centered menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan kurang komunikatif. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan hasil belajar dan kreativitas peserta didik. Apabila kemampuan berpikir kreatif siswa tinggi makan hasil belajar juga tinggi.

Berdasarkan hasil praobservasi dan hasil wawancara pada guru mata pelajaran biologi yang telah dilakukan pada sekolah SMAN 2 Nanga Pinoh pada bulan April 2023 diperoleh informasi bahwa guru memiliki kendala seperti 1). kurangnya media pembelajaran sebagai bahan ajar. 2). Guru masih menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) sedangkan pemerintah saat ini menginginkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*). Pembelajaran dengan metode ceramah (*Teacher Centered Learning*) memiliki kelemahan yaitu penyajian materi kurang melibatkan siswa, sehingga materi yang disajikan mudah terlupa, sedangkan bagi siswa yang tidak aktif di kelas akan menyebabkan siswa merasa bosan dan siswa tidak bisa mendengarkan penjelasan pembelajaran yang sedang berlangsung. 3). Guru belum menanamkan model-model pembelajaran yang bervariasi seperti penerapan model berbasis proyek. KKM yang harus dicapai oleh siswa SMAN 2 Nanga Pinoh pada mata pelajaran biologi adalah 73, dari 36 siswa terdapat 50% siswa belum memenuhi nilai KKM hal tersebut dilihat dari nilai UAS mata pelajaran biologi.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru mata pelajaran Biologi, salah satu model pembelajaran yang jarang digunakan adalah model pelajaran PjBL hal ini dikarenakan kurangnya fasilitas dan waktu dalam pelajaran. Dengan beracuan pada hasil wawancara peneliti tertarik untuk menggunakan model pelajaran berbasis *project* (PJBL), karena *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai inti pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* siswa dapat melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi karya atau data dan melakukan sintesis untuk menghasilkan berbagai karya atau produk. Pembelajaran berbasis proyek menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Tujuannya adalah agar peserta didik belajar menyelesaikan tugas dengan membuat mereka menarik kesimpulan mereka sendiri dari pengamatan dan penelitiannya.

Penelitian ini juga dilakukan oleh beberapa peneliti mengenai penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa secara signifikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desi Natalia (2021) dengan judul “penerapan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) terhadap keterampilan kreativitas siswa kelas X pada struktur dan fungsi jaringan tumbuhan “sangat cocok dipadupadankan dengan pembelajaran IPA materi organ tumbuhan. Berdasarkan kegiatan pembelajaran dalam materi organ tumbuhan menuntut siswa untuk kreatif sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator dan validator, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki dampak positif dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainya yaitu pada penelitian ini menggunakan media tiga dimensi dan pembuatan ecoprinting yang dibuat oleh siswa sendiri secara berkelompok. Media tiga dimensi yang dibuat oleh siswa yaitu media bentuk batang dikotil dan monokotil menggunakan pewarna

alami yaitu, warna kuning (bubuk kunyit), warna biru (bubuk bunga telang), dan warna merah (bubuk bunga kembang sepatu). Kemudian pembuatan ecoprinting menggunakan bahan bunga dan daun yang terdapat pada lingkungan sekolah yang menggunakan media tas *tote bag* dengan menggunakan Teknik pukul pada pembuatan ekoprinting.

Beberapa alasan menggunakan ecoprinting, diantaranya lingkungan sekolah yang terdiri dari taman sekolah, lapangan, dan kebun. Lingkungan sekolah ini belum dimanfaatkan oleh guru sebagai media belajar yang memadai secara langsung dalam materi tumbuhan khususnya materi struktur dan fungsi organ tumbuhan. Materi tumbuhan mengenalkan konsep konsep biologi, materi ini memerlukan pengamatan dengan melihat secara langsung yang ada di lapangan dan memberikan pengalaman yang nyata dan menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti tertatol untuk mengangkat masalah tersebut menjadi sebuah judul penelitian menjadi sebuah judu: penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) pembuatan media 3 dimensi dan ecoprinting terhadap kreativitas siswa materi struktur dan fungsi organ tumbuhan SMAN 2 Nanga Pinoh.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan kelas XI SMA Negeri 2 Nanga pinoh?”.

1. Bagaimanakah kreativitas siswa sebelum diterapkan dengan penerapan model pembelajaran *project based learing* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kemampuan krativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan SMAN 2 Nanga Pinoh?
2. Bagaimana kreativitas siswa sesudah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Pembuatan media tiga dimensi dan

Ecoprinting terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan SMAN 2?

3. Apakah terdapat peningkatan kreativitas siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh kejelasan yang objektif dan jelas mengenai untuk mengetahui pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Pembuatan media tiga dimensi dan pembuatan ecoprinting terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan kelas XI SMA Negeri 2 Nanga Pinoh.

1. Untuk mengetahui kreativitas siswa sebelum diterapkan dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan SMAN 2 Nanga Pinoh.
2. Untuk mengetahui kreativitas siswa sesudah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan SMAN 2.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kreativitas siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan SMAN 2 Nanga Pinoh.

D. Manfaat Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan di harapkan pula dapat mengandung manfaat praktis dan teoritis sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa mampu memaksimalkan aktivitas dan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting pada materi struktur dan fungsi tumbuhan.

b. Bagi Guru

Guru dapat mempertimbangan model dan media pembelajaran tersebut sehingga sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa sehingga efektifitas dalam pembelajaran dapat tercapai.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini di harapkan dapat meningkatkan kemampuan peneliti untuk mengaplikasikan disiplin ilmu yang telah di peroleh selama perkuliahan, berpikir objektif, ilmiah dan kritis dalam memecahkan realitas permasalahan di lapangan khususnya dalam penelitian ini mengenai pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap kempuan kreativitas siswa pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 2 Nanga Pinoh.

d. Bagi Sekolah

Dapat menjadikan salah satu inovasi dan pengalaman dalam kegiatan belajar mengajar di antaranya dalam model pembelajaran, sekaligus memperkenalkan pengguna model *Project Based Learning* (PjBL) kepada guru.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini di harapkan mampu menambah wawasan serta teori yang terkait dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pembuatan media tiga dimensi dan ecoprinting terhadap

kemampuan kreativitas siswa pada struktur dan fungsi organ tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 2 Nanga Pinoh.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi variabel dan definisi operasional. Ruang lingkup perlu diterapkan untuk memperjelas penelitian ini.

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu telah di terapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan di tarik kesimpulannya (Sugioyono 2014: 3). Pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

a. Variabel Bebas

Variabel Bebas adalah suatu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). variabel Bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Project Based Learning*.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kempuan kreativitas.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional yang di maksudkan untuk memberikan pengertian tertentu pada kata atau istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Model pembelajaran *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* PjBL adalah sebagai metode Pendidikan yang diarahkan pada kerja proyek yang memperjuangkan prinsip-prinsip konstruktivis dirancang untuk meberikan pengalaman belajar yang akan menggantikan pendekatan yang lebih pasif. Sejalan dengan pendapat tersebut Thomas dkk (2020:155), mengemukakan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengolah

pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* berorientasi pada guru dan peserta didik.

Adapun tahapan pembelajaran dari model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pertanyaan mendasar (*start with the essential question*).

Pada tahapan pertama, guru memberikan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik berdasarkan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan peserta didik dalam melakukan aktivitas.

2. Mendesain perencanaan proyek (*design a plan for the project*).

Pada tahapan kedua, guru mengorganisir peserta didik dan membicarakan aturan main pelaksanaan proyek.

3. Menyusun jadwal proyek (*create a schedule*)

Pada tahap ketiga, guru memfasilitasi peserta didik untuk menyusun jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang disepakati.

4. Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

Pada tahap keempat, guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berisi tugas proyek dan monitoring aktivitas penyelesaian proyek yang dikerjakan oleh peserta didik.

5. Menguji hasil (*assess the outcome*).

Pada tahap kelima, masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerja proyek, dan kelompok lain yang tidak mempersentasikan diberikan kesempatan untuk mengomentari hasil pengamatan dari kelompok yang melakukan persentasi.

6. Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*).

Pada tahap terakhir, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan.

b. Ecoprinting

Teknik eco-printing adalah salah satu bentuk seni rupa yang memanfaatkan bahan alam sebagai bahannya. Umumnya teknik eco-print diaplikasikan pada kain yang menjadikannya produk kriya. Penggunaan zat alami yang umum digunakan, berasal dari berbagai bagian dari tumbuhan, di antaranya menggunakan bahan dari bagian kulit pohon seperti tingi, kayu manis, mahoni, bagian daun seperti jati, teh, dan indigofera. Bagian daging maupun kulit buah seperti manggis, buah naga, mangga, serta bagian akar seperti kunyit.

c. Kreativitas

Kemampuan kreativitas adalah penemuan atau penciptaan suatu ide yang baru atau ide yang belum pernah ada sebelumnya adapun indikator dalam berpikir kreatif adalah kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi. Menurut Utami Munandar (2018), mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan mencerminkan kenalaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berfikir serta kemampuan untuk mengolaborasi suatu gagasan. Sedangkan Torrance pula menyatakan bahwa kreatifitas adalah proses kemampuan individu untuk memahami kesenjangan atau hambatan dalam hidupnya, merupakan hipotesis baru dan mengkomunikasikan hasil-hasilnya, serta sedapat mungkin memodifikasi dan menguji hipotesis yang dirumuskan.

d. Tumbuhan

Tumbuhan merupakan salah satu makhluk hidup yang terdapat di alam semesta. Adapun sub materi dalam struktur dan fungsi organ tumbuhan yaitu, jaringan meristem, jaringan dewasa dan organ tumbuhan.