

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era abad ke-21 ini, ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang. Pengintegrasian teknologi dalam dunia pendidikan juga turut mempercepat terjadinya sinergi pengetahuan lintas bidang ilmu, sehingga melahirkan bidang ilmu baru seperti bioteknologi, genetika molekuler, teknik rekayasa genetik, bioinformatika dan sebagainya. Pada abad ke-21 ini, siswa juga dituntut memiliki kompetensi yang diinginkan. Sekolah harus dapat mencetak siswa-siswa yang dapat pemecahan masalah secara fleksibel, penguasaan kemampuan komunikatif, kolaboratif, berpikir kritis dan kreatif (Sudarisman, 2015). Hal ini merupakan tantangan terutama dalam dunia pendidikan yang semakin kompetitif.

Menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks, komisi bidang pendidikan UNESCO (*Commision Education for The "21" Century*) merekomendasikan 4 pilar pendidikan agar dapat dijadikan sebagai landasan pendidikan yang meliputi: 1) *learning to know*, yaitu belajar untuk mengetahui dengan cara menggali pengetahuan dari berbagai informasi; 2) *learning to do*, yaitu belajar untuk melakukan suatu tindakan atau mengemukakan ide-ide; 3) *learning to be*, yaitu belajar untuk mengenali diri sendiri dan beradaptasi dengan lingkungan; dan 4) *learning to live together*, yaitu belajar untuk menjalani kehidupan bersama di masyarakat sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerjasama serta mampu menghargai orang lain (Chung et al., 1996).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh OECD didapatkan deskripsi tiga (3) dimensi belajar pada abad ke-21 yaitu informasi, komunikasi, etika, dan pengaruh sosial (Ananiadou & Claro, 2009). Menurut *US-based Partnership for 21st Century Skills (P21)*, mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad ke-21 yaitu "*The 4Cs*" *communication, collaboration, critical thinking, dan creativity* (Ontario Public Service, 2016). Dengan adanya banyak

tantangan tersebut, pemerintah menyusun Kurikulum 2013 dengan tujuan untuk menjawab dinamika pendidikan saat ini.

Pendidikan era abad ke-21 ini searah dengan tujuan pendidikan di Indonesia sebagaimana tercantum Undang-undang Depdiknas No. 20 Tahun 2003, Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Depdiknas, 2003). Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk itu, Kurikulum 2013 selain menjadi solusi menjawab dinamika abad ke-21 juga merupakan kurikulum yang didesain untuk mewujudkan tujuan Pendidikan Nasional di Indonesia.

Proses pembelajaran sains yang diterapkan pada siswa mengajak langsung untuk terjun ke lapangan untuk mengamati lingkungan sebagai sumber belajar, karena terdapat adanya fakta ilmiah atau gejala alam yang perlu dikaji dalam pembelajaran. Pada hakikatnya pembelajaran sains tidak hanya berupa fakta, konsep, dan teori yang dihafalkan oleh siswa, namun juga terdiri dari aktivitas, serta proses menggunakan pikiran dan sikap ilmiah dalam pembelajaran. Dengan menerapkan aspek proses dan sikap ilmiah tersebut maka siswa bisa dengan mudah memahami pembelajaran sains secara utuh (Ibrahim et al., 2019).

Pada era abad ke-21 ini, kemampuan psikomotorik siswa yang sangat perlu ditingkatkan diantaranya adalah kemampuan komunikatif, kolaboratif, berpikir kritis dan kreatif. Berdasarkan penelitian terdahulu, diketahui bahwa model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif siswa-siswa kelas XI IPA SMA Al Islam Surakarta tahun ajaran 2013/2014 dalam materi sistem koloid (Lukman, et.al., 2015). Selanjutnya penelitian terdahulu tentang implementasi model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan psikomotorik siswa juga sangat diperlukan.

Aktivitas siswa dan guru sebagai pelaku utama dalam kegiatan belajar mengajar mutlak diperlukan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Siswa yang

aktif mendengar, berpikir, memberi gagasan, bertanya menjawab, menanggapi pertanyaan merupakan salah satu indikator siswa aktif. Keadaan siswa yang hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru tidak akan terjalin interaksi yang baik diantara siswa dengan guru sehingga tidak saling memberi dan menerima antara siswa dengan guru. Oleh karena itu, perlu adanya suatu pemecahan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tertarik, aktif, berminat dan termotivasi untuk mempelajari materi pembelajaran. Salah satu pemecahan atau usaha yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (pembelajaran berbasis proyek) (Ngatini, 2022).

Pembelajaran *project based learning* merupakan suatu upaya untuk mengikut sertakan siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa ikut aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tidak hanya duduk dan mendengarkan ceramah saja. Pada pembelajaran model ini di dalamnya juga terdapat metode-metode pembelajaran yang dilaksanakan antara lain metode ceramah, metode diskusi kelompok, praktek kerja, presentasi dan membuat laporan pelaksanaan kegiatan (Ngatini, 2022).

Guru sebagai pendidik juga harus mampu mengajarkan pada anak didiknya tidak hanya sekedar kognitif saja, melainkan juga secara keterampilan (Mujab, 2019). Atas dasar inilah, proses pembelajaran biologi tidak lagi berorientasi pada banyaknya materi pelajaran tetapi lebih focus pada kecakapan yang ditampilkan oleh siswa (*life skill oriented*) berdasarkan pengalaman langsung siswa. Salah satunya melalui pembelajaran berbasis *Bioenterpreneurship*, *Bioenterpreneurship* adalah sebuah pendekatan pembelajaran biologi yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dan memanfaatkan sumber daya alam untuk menghasilkan sebuah produk dengan dilandasi keterampilan diri (*life skill*) (Anwar et al., 2012). Selain itu, guru hendaknya memberikan pembelajaran yang dapat mengaktifkan potensi yang ada didalam diri siswa, yang menjadikan peserta didik tertarik dalam mengikuti suatu pembelajaran. Bahwasannya dengan adanya ketertarikan dari diri siswa akan menjadikan minat siswa yang kuat dan menjadikan siswa yang dapat berpikir kreatif dalam perihal yang terkait.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 1 Ciwaringin, pembelajaran Biologi yang selama ini berlangsung belum menerapkan atau mengaitkan materi dengan kewirausahaan, melainkan materi yang diajarkannya hanya sebatas pengetahuan tentang materi yang ada di buku. Model belajar yang digunakan masih cenderung menggunakan model konvensional melalui metode ceramah dalam proses penyampaian materi dan diskusi, serta siswa cenderung diberikan tugas yang bercabang dan menghafal materi saja dengan kurangnya penjelasan lebih lanjut. Hal tersebut menjadikan kurangnya berpikir kreatif terhadap manfaat yang ada didalam pelajaran yang dapat dijadikan bahan untuk usaha di kemudian hari atau menjadikan adanya minat usaha karena telah diajarkan pokok bahasan.

Pembelajaran menggunakan Model *Project Based Learning* berbasis *bioenterpreneurship* diharapkan memberikan bekal kepada siswa berupa *life skill*. Dengan *life skill* siswa dapat mengembangkan kecakapan dirinya dalam berinovasi, dan berkreasi dalam menghasilkan sebuah produk. Hal ini sesuai menurut (Nurdin, 2016) bahwa *life skill* merupakan kecakapan hidup yang meliputi: 1) kecakapan pribadi, mencakup kecakapan mengenal diri sendiri, kecakapan berfikir rasional, dan kecakapan percaya diri, 2) kecakapan social, mencakup kecakapan melakukan kerjasama, bertenggang rasa, dan tanggung jawab, 3) kecakapan akademik, mencakup kecakapan dalam berfikir secara ilmiah, melakukan penelitian, dan uji coba dengan pendekatan ilmiah, 4) kecakapan vokasional yang mencakup kecakapan pada bidang pekerjaan tertentu.

Berdasarkan hasil penelitian terkait penerapan pembelajaran berbasis *bioentrepreneurship* pada pembuatan es krim dari ubi rambat dapat menambah wawasan baru dan *life skill* dalam mengolah bahan ubi rambat menjadi es krim sebesar 60% siswa sangat setuju dan 40% siswa setuju terhadap pelaksanaan kegiatan tersebut. Hal tersebut juga mampu meningkatkan minat wirausaha yaitu dengan 50 % setuju dan 50 % sangat setuju untuk memulai wirausaha es krim ubi atau ketela rambat (Aqil D. I., 2021).

Peneliti tertarik untuk meneliti sebuah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis *Bioenterpreneurship* pada materi Fungi, yang memiliki keterbaruan dari segi materi pembelajaran dari penelitian

terdahulu. Dapat diketahui juga jamur memiliki peranan yang besar bagi kehidupan dan dikenal di lingkungan masyarakat yang dapat dibudidayakan ataupun dijadikan sebagai produk olahan makanan.

Model pembelajaran *Project Based Learning* ini menghadapkan siswa pada permasalahan secara langsung, menempatkan siswa pada tanggung jawab, kemudian selama proses menyelesaikan proyek akan melibatkan kerja tim atau kelompok, di mana secara tidak langsung membuat siswa menjadi aktif untuk memaparkan ide yang kreatif serta dilatih untuk bertindak maupun berpikir secara kreatif (Suranti, 2017).

Keyakinan yang dimiliki pada diri siswa, motivasi untuk belajar, serta kemampuan kreatif pada siswa dapat dikembangkan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Beberapa karakter yang harus ada pada *Project Based Learning* salah satunya ialah memerlukan kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, serta kemampuan dalam menyelidiki dan memvisualkan suatu informasi. Implementasi *Project Based Learning* selama proses pembelajaran mampu merangsang berkembangnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, dan berpikir kritis serta analisis yang ada pada siswa (Faturrohman, 2015).

Selain itu, peneliti mengharapkan pembelajaran biologi yang inovatif dan menyenangkan bagi siswa sehingga mengembangkan aktivitas selama proses pembelajaran. Dengan diterapkannya pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship* pada materi Fungi ini, diharapkan mampu menciptakan suatu project yang berbeda dari sebelumnya. Serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengotimalkan potensinya agar menghasilkan produk yang berkualitas melalui ide-ide yang kreatif khususnya berkaitan dengan materi fungi.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, peneliti ingin mengkaji apakah terdapat pengaruh dari “***Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Bioentrepreneurship Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Fungi***”.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini antara lain :

- a. Pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa agar mampu menguasai kemampuan psikomotorik salah satunya yaitu berpikir kreatif.
- b. Model pembelajaran biologi di kelas masih didominasi pada pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered*), Sehingga kemampuan komunikasi dan kemampuan kerjasama siswa belum muncul dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Belum diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship*.

2. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang ada pada penulis, baik waktu, biaya, dan tenaga serta untuk menghindari ketidakjelasan dan memudahkan dalam melaksanakan penelitian, maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini, yaitu :

- a. Kegiatan pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini dibatasi pada model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship*.
- b. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Fungi.
- c. Kreativitas siswa dalam membuat produk dan pemahaman pada sub materi Fungi.
- d. Pembelajaran pada materi ini melalui model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship* dengan menerapkan sebuah keterampilan berupa rancangan produk Fungi yang nanti akan dilengkapi dengan analisis ekonomi produk.

3. Pertanyaan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penulisan penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana aktivitas siswa saat diterapkan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi fungsi terhadap keterampilan berpikir kreatif?
- b. Apakah terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa antara yang diterapkan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship* dengan siswa yang diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) tanpa berbasis *Bioentrepreneurship*?
- c. Bagaimana respon siswa saat diterapkan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi fungsi terhadap keterampilan berpikir kreatif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis aktivitas siswa saat diterapkan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship* pada materi fungsi terhadap keterampilan berpikir kreatif.
- b. Menganalisis adanya perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa yang diterapkan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship* dengan siswa yang diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) tanpa berbasis *Bioentrepreneurship*.
- c. Menganalisis respon siswa terhadap penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioentrepreneurship* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi fungsi.

D. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan diatas, peneliti berharap dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah yang bersangkutan antara lain sebagai berikut :

1. Peneliti

Peneliti diharapkan menambah dan mengembangkan wawasan pengetahuan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioenterpreneurship* dalam pembelajaran fungsi dan sebagai acuan perbandingan, ataupun referensi bagi peneliti yang melakukan penelitian yang sejenis.

2. Siswa

Siswa diharapkan mampu mengimplementasikan materi fungsi dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Bioenterpreneurship* dan meningkatkan keterampilan dalam belajar. Selain itu, dapat menumbuhkan kemampuan siswa untuk saling membantu dan berlatih berinteraksi-komunikasi-sosialisasi sesama teman atau masyarakat sekitar.

3. Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rekomendasi mengajar, serta guru mampu mengemas pembelajaran yang menarik dengan menerapkan metode, ataupun pendekatan pembelajaran dan tentunya mengenalkan siswanya terhadap objek nyata sehingga pembelajaran tidak monoton.

4. Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan untuk sekolah dalam mengembangkan silabus pembelajaran dan mengaitkannya dengan objek nyata pada pembelajaran Biologi.

UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATI CIREBON