

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan di dalam kehidupan, pendidikan menjadi hal penting dalam menghadapi permasalahan. Penyelesaian suatu permasalahan memerlukan pola pikir yang baik. Pola pikir yang baik memerlukan latihan yang dilakukan secara berulang-ulang sehingga menjadi suatu kebiasaan (Daryanes *et al.*, 2013). Pendidikan juga merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Setiap manusia memiliki hak mendapatkan pendidikan yang layak agar dapat berkembang menjadi manusia yang lebih baik. Pembelajaran tidak hanya sebatas mendapatkan ilmu dari guru, tetapi bagaimana seseorang peserta didik dapat membentuk dan menemukan pengetahuannya sendiri secara mandiri, pembelajaran akan bermakna jika dalam penyampaian mudahnya dipahami oleh peserta didik, peserta didik dapat mengaplikasikan apa yang diperoleh dari proses belajarnya ke dalam kehidupan nyata. Jika sudah bisa memaknai suatu pembelajaran kemungkinan peserta didik akan lebih peduli terhadap apa yang telah dipelajari (Sezek, 2013). Studi yang dilakukan oleh (Wicaksana *et al.*, 2015) menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah cenderung sangat teoritis dan tidak dikaitkan dengan lingkungan dimana anak berada. Dampaknya peserta didik tidak mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah guna memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi sehari-hari (Mujakir, 2012). Idealnya pembelajaran biologi dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap tanggung jawab sebagai warga negara yang baik dan peduli terhadap lingkungan, namun pada kenyataannya kegiatan pembelajaran biologi pada umumnya dianggap kurang menarik sehingga aktivitas peserta didik rendah, rendahnya aktivitas peserta didik dalam belajar membuat peserta didik bosan, kurang mengeksplorasi kemampuan, potensi dan kreativitas sehingga masih banyak peserta didik yang belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) (Muhfahroyin, 2006).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada bulan februari 2023 di salah satu SMA di Kabupaten Aceh Barat Daya diketahui bahwa terdapat beberapa

kendala dalam pembelajaran yaitu peserta didik kurang antusias selama proses pembelajaran, mereka cenderung pemisiss dalam menyelesaikan tugas dan ragu-ragu terhadap kemampuan diri ketika guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik cenderung pasif, tidak mau menjawab pertanyaan dari guru, walaupun sebenarnya ia mengetahui jawabannya. Masih ada peserta didik yang malu bertanya dan malu untuk mengungkapkan pendapat karena peserta didik tidak yakin sepenuhnya akan kemampuan yang dimilikinya. Kendala lainnya berupa sumber belajar seperti buku paket yang masih terbatas, pembelajaran yang biasa dilakukan masih berpusat pada guru serta peserta didik juga belum mendapatkan bahan ajar yang praktis yang dapat membuat peserta didik bisa belajar dimana saja dan kapan saja serta proses pembelajaran yang dilakukan belum mengarahkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar. Kendala-kendala tersebut berdampak pada hasil belajar yang rendah sehingga masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM 75 yang ditetapkan oleh sekolah. Hasil wawancara dengan guru Biologi SMA Kabupaten Aceh Barat Daya diperoleh informasi bahwa materi bioteknologi merupakan salah satu materi yang sulit dipahami, karena peserta didik kurang memiliki pemahaman yang baik tentang materi tersebut. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik di SMA Kabupaten Aceh Barat Daya menginformasikan bahwa mereka mengalami keterbatasan dalam memahami prinsip-prinsip dasar bioteknologi serta implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Materi ini membutuhkan pemahaman yang mendalam tetapi keterbatasan waktu membuat peserta didik sulit memahami materi. Solusi untuk permasalahan yang ada dibutuhkan inovasi proses pembelajaran yang relevan dan didukung sumber belajar yang sesuai agar materi tersebut mudah dipahami peserta didik. Salah satu upaya untuk mengatasi nilai peserta didik yang belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu dengan pemilihan metode pembelajaran yang tepat.

Pembelajaran yang mampu menghubungkan muatan akademik dengan konteks kehidupan nyata, sehingga dapat membangkitkan antusiasme peserta didik untuk turut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran adalah *Problem based learning* Pembelajaran *Problem based learning* diharapkan dapat melibatkan kehidupan nyata yang tidak jauh dari kehidupan sehari-hari peserta didik dan

Retcia Aisa, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN BIOTEKNOLOGI BERMUATAN POTENSI LOKAL JRUEK DRIEN ACEH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PENYELESAIAN MASALAH DAN SELF-DIRECTED LEARNING SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran tersebut menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan serta mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang dirasakan oleh peserta didik dalam kehidupan nyata (Istiqomah, 2014). *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah. Model ini melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam *Problem based learning*, peserta didik akan diberikan sebuah masalah yang kompleks dan mereka harus bekerja secara kolaboratif untuk mencari solusi yang tepat. Tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran *Problem based learning* adalah adanya perubahan paradigma pembelajaran. Model ini membutuhkan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga guru harus mengubah peran mereka menjadi fasilitator dan pembimbing (Bakhri & Supriadi, 2017).

Penerapan *Problem based learning* dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan penyelesaian masalah yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah nyata, *Problem based learning* dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan analisis, pemecah masalah, kolaborasi dan kreativitas. Selain itu, *Problem based learning* dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri (Asih & Ramdhani, 2019). Dalam *Problem based learning* peserta didik dituntut untuk mencari informasi sendiri, menganalisis masalah, dan mengambil keputusan yang tepat. Kemampuan ini sangat penting dalam menghadapi perubahan dan tantangan, oleh karena itu penelitian tentang penerapan *Problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah memiliki relevansi yang tinggi dalam konteks pembelajaran.

Keterampilan penyelesaian masalah adalah suatu proses untuk mencari dan menemukan jawaban dan solusi terbaik untuk sesuatu yang belum diketahui serta menjadi kendala dalam memadukan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki untuk diterapkan pada permasalahan yang dihadapi (Juliyanto *et al.*, 2017). Salah satu contoh pelajaran biologi pada fase E (umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program paket C), peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif

terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan, dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan bioteknologi. Materi bioteknologi masih menjadi permasalahan karena kurangnya kepedulian dan kurang mampunya penerapan ilmu. Menurut Azizah (2021) kenyataan yang ditemukan di lapangan, peserta didik hanya menghafal konsep untuk mencapai tujuan pembelajaran dan cenderung kurang mampu dalam menggunakan konsep-konsep biologi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Sebagian peserta didik masih kurang mampu menghubungkan antara pengetahuan dengan mengaplikasikan pengetahuannya dengan kondisi atau situasi yang baru, akibatnya peserta didik kurang memahami pembelajaran dengan baik.

Keterampilan dalam pemecahan masalah adalah target capaian dalam proses pembelajaran dan merupakan target dengan level tinggi dalam ranah kognitif (Rahayu & Adistana, 2018). Keterampilan pemecahan masalah sangat dibutuhkan dalam menghadapi berbagai situasi baik dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah adalah suatu cara atau strategi untuk mewujudkan harapan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar (Febriyanti & Irawan, 2017). Untuk itu keterampilan pemecahan masalah dapat juga dikatakan sebagai keterampilan individu dalam menggunakan proses berfikirnya untuk memecahkan masalah. dengan penguasaan keterampilan pemecahan masalah, maka perolehan pengalaman baru dapat didorong dari dalam diri peserta didik melalui penemuan solusi dalam proses pemecahan masalah (Lismayani *et al.*, 2017). Selanjutnya, penguasaan keterampilan pemecahan masalah pada diri peserta didik akan memberikan dampak yang positif pada berbagai keterampilan lainnya. Maka keterampilan ini perlu dilatihkan kepada peserta didik melalui kurikulum. Seseorang tidak memiliki keterampilan ini sejak lahir, melainkan keterampilan ini diperoleh dari proses latihan, belajar, atau pengalaman.

Penelitian mengenai cara peningkatan keterampilan penyelesaian masalah sudah banyak dilakukan. Berdasarkan penelitian pembelajaran dengan

menggunakan Wikipedia sebagai sumber informasi dapat meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah (Hizqiyah *et al.*, 2022). Kemampuan tersebut mengajak peserta didik untuk berpikir terkait masalah apa yang akan diteliti, dugaan sementara terhadap permasalahan yang disajikan, peserta didik juga diajak menganalisis data yang di dapat dan menyimpulkan hasil dari percobaan yang telah dilakukannya sehingga melalui keterampilan tersebut peserta didik dapat memecahkan masalah yang terjadi, namun pada kenyataannya di lapangan hanya aspek kognitif yang lebih ditekankan kepada peserta didik sedangkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih kurang berkembang (Supiyati *et al.*, 2019).

Selain keterampilan penyelesaian masalah, kemampuan *self-directed learning* merupakan salah satu prioritas yang penting dikuasai oleh peserta didik. Kemandirian belajar (*self-directed learning*) dapat diartikan sebagai sifat dan sikap serta kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpainya di dunia nyata (Scott *et al.*, 2018). Peserta didik saat ini harus diposisikan sebagai penanggung jawab utama konstruk ilmu mereka sendiri. Pendekatan pembelajaran *student centered* juga menuntut keadaan kelas yang kolaboratif, komprehensif dan komunikatif sehingga guru sudah berubah perannya menjadi fasilitator. Untuk menciptakan suasana belajar dengan sifat dan kriteria tersebut dapat ditunjang dengan penggunaan model pembelajaran yang sesuai pula (Geng *et al.*, 2019). Dalam proses pembelajaran kemampuan *Self Directed learning* yang merupakan pendekatan suasana belajar yang mengharuskan peserta didik bertanggung jawab untuk mengkonstruk keilmuan mereka sendiri terhadap suatu konsep (Kayacan & Ektem, 2019). *Self Directed Learning* (SDL) lebih menekankan pada keterampilan, proses dan sistem dibandingkan pemenuhan isi dan tes. Melalui penerapan *self-directed learning*, peserta didik diberikan otonomi dalam mengelola belajarnya yang nantinya mengarah pada kemandirian belajar.

Pembelajaran di sekolah sebaiknya di dukung dengan berbagai fasilitas yang bertujuan untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam pencapaian tujuan pembelajaran, tak terkecuali pembelajaran pada materi bioteknologi (Fitriani *et al.*,

2017). Pada kenyataannya, materi bioteknologi yang ditemukan masih bersifat tekstual dan menekankan pada penyelesaian materi pelajaran bukan pada capaian kompetensi peserta didik. Selain itu juga terdapat tuntutan untuk capaian kompetensi yaitu merencanakan dan melakukan percobaan dalam penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional untuk menghasilkan produk dan mengevaluasi produk yang dihasilkan serta prosedur yang dilaksanakan. Untuk itu dengan memberikan penugasan dapat membangun kompetensi peserta didik dalam merencanakan percobaan, melakukan percobaan, mengkomunikasikan hasil percobaan, menghasilkan produk, dan mengevaluasi produk (Rizka *et al.*, 2014).

Mata pelajaran biologi memungkinkan untuk menghubungkan antara teori dengan praktek yang bersifat mengkonstruksi pengetahuan peserta didik terhadap lingkungan sekitar. Permasalahan yang muncul adalah peserta didik tidak mampu menghubungkan apa yang dirinya pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan atau dimanfaatkan. Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu materi bioteknologi. Bioteknologi merupakan salah satu bidang ilmu biologi yang menerapkan prinsip-prinsip biologi, biokimia dan rekayasa dalam pengolahan bahan dengan memanfaatkan mikroorganisme dan komponen-komponennya sebagai agen menghasilkan barang dan jasa (Yuwono, 2006). Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi mendukung kemajuan bioteknologi yang akhirnya dapat bermanfaat dalam kehidupan masyarakat. Pengetahuan dan pemahaman mengenai bioteknologi yang baik sangat diperlukan untuk mendukung kemajuan bioteknologi itu sendiri, materi bioteknologi merupakan salah satu materi biologi yang diajarkan di kelas X sekolah Menengah atas, materi ini tercakup dalam kurikulum merdeka (Irnaningtyas & Sagita, 2022). Peranan mikroba pada bidang pangan misalnya pengolahan dan pengawetan makanan dengan bantuan mikroba melalui fermentasi (Effendi H.M., 2009).

Bioteknologi merupakan topik yang menarik aplikasinya sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari. Namun dilain pihak, bioteknologi juga merupakan topik yang relatif sulit karena untuk mendapatkan pemahaman yang baik di perlukan pemahaman terhadap ilmu-ilmu dasar yang banyak bersifat abstrak, karakter ini menyebabkan bioteknologi merupakan materi yang dianggap sulit baik oleh guru maupun peserta didik (Purwianingsih *et al.*, 2009). Selama ini

kebanyakan guru membelajarkan topik bioteknologi hanya dengan metode ceramah atau penugasan membaca dan merangkum suatu bahan bacaan terkait dengan materi tersebut (Rustaman, 2005). Sejalan dengan penelitian Hutabarat *et al.* (2022) tentang analisis aktivitas belajar peserta didik dengan memanfaatkan laboratorium pada materi bioteknologi kelas XII IPA SMA Aceh Singkil yang mengatakan bahwa pengetahuan yang biasanya hanya disampaikan lisan oleh guru di kelas belum tentu dapat dipahami secara mendalam oleh peserta didik karena hanya berupa teori-teori ilmiah dan masih bersifat abstrak. Berbagai teori yang disampaikan oleh guru akan lebih mudah dipahami jika peserta didik dapat membuktikan secara langsung melalui percobaan dan pengamatan.

Dalam mewujudkan pembelajaran upaya meningkatkan kepedulian terhadap potensi lokal mestinya pembelajaran bersumber dari lingkungan sekitar peserta didik dan guru (sekolah) atau dengan kata lain memanfaatkan konteks lokal berdasarkan kebudayaan masyarakat yang sudah ada. Sehingga konteks lokal selain sebagai sumber belajar juga dapat mewariskan tradisi masyarakat lokal kepada generasi muda sekaligus upaya mempertahankan jati diri generasi muda dari pengaruh globalisasi atau budaya modern (Rohmadi, 2017). Namun nyatanya, fenomena globalisasi berdampak pada keberadaan potensi lokal (Dahlioni, 2015). Potensi lokal adalah kebenaran yang dimiliki masyarakat di suatu daerah yang telah menjadi tradisi dari generasi ke generasi (Wijayanto, 2012). Dapat juga diartikan sebagai sekumpulan pengetahuan yang diciptakan oleh sekelompok masyarakat dari generasi ke generasi yang hidup menyatu dan selaras dengan alam, sehingga kehidupan masyarakat tersebut menggunakan kebudayaan untuk memanfaatkan dan mengelola sumber daya alam yang diwujudkan dalam bentuk potensi lokal (Oktaviani *et al.*, 2016).

Salah satu wilayah yang masih menganut tradisi kebudayaan lokal adalah Daerah Istimewa Aceh (NAD), yang mana penduduknya masih menerapkan konsep potensi lokal dalam mengelola pertanian. Pengelolaan pertanian di Aceh menggunakan cara tradisional karena dianggap menganut tradisi turun temurun yang memiliki nilai. Salah satunya yaitu buah durian atau dikenal dengan nama latin *Durio zibethinus Murr* salah satu tanaman perkebunan yang sudah lama diketahui oleh masyarakat. Buahnya merupakan bagian ekonomis yang sangat

digemari karena aromanya yang kuat dan khas. Buah durian umumnya dikonsumsi langsung atau dicampur dengan makanan lainnya. Di Indonesia, tanaman durian (*Durio zibethinus Murr*) dapat tumbuh tersebar luas dari pulau Sumatera hingga Papua namun yang terpusat hanya di Pulau Jawa, Sumatera, dan Kalimantan (Yuniastuti *et al.*, 2018). Provinsi Aceh merupakan salah satu daerah yang memiliki kekayaan alam yaitu buah durian (*Durio zibethinus Murr*). Buah durian (*Durio zibethinus Murr*) bersifat musiman, sangat melimpah pada saat musim panen. Daya simpan buah durian relatif singkat karena bersifat mudah rusak (*perishable*), masyarakat biasanya memanfaatkan durian dengan melakukan pengolahan (pengawetan). Produk olahan tradisional dari buah durian (*Durio zibethinus Murr*) yang sangat terkenal di Indonesia khususnya Sumatera adalah tempoyak. Produk ini merupakan olahan dari daging bubuk durian yang rasanya asam digunakan sebagai bumbu khas. Di Provinsi Aceh khususnya di bagian Barat Selatan Aceh juga dijumpai masyarakat yang membuat dan mengkonsumsi *jruek drien* atau *asam drien* (Muzaifa *et al.*, 2018). Masyarakat di bagian Selatan Aceh telah lama menggunakan *jruek drien* sebagai bumbu masakan dalam gulai ikan dan sayur serta masakan lainnya secara turun temurun. Kebiasaan ini merupakan warisan nenek moyang dari rumpun Melayu. Hal ini terbukti dengan adanya produk fermentasi sejenis yang terdapat di sebagian kecil wilayah Indonesia (Lampung, Jambi, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, dan Kalimantan Barat) dan Malaysia namun dengan sebutan (nama) yang berbeda (Yuliana, 2008). *Jruek drien* sebagai salah satu pangan tradisional merupakan bagian penting dari budaya masyarakat Indonesia yang majemuk. Pengetahuan produk dan cara pengolahannya merupakan warisan nenek moyang yang harus dilestarikan keberadaannya dan berkontribusi terhadap beragamnya produk olahan di masyarakat. Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran untuk meningkatkan kepedulian terhadap potensi lokal yang bersumber dari lingkungan sekitar peserta didik dan guru (sekolah) atau dengan kata lain memanfaatkan konteks lokal berdasarkan kebudayaan masyarakat yang sudah ada.

Pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal sangat penting dan sangat diperlukan dalam dunia pendidikan. Pendidikan bermuatan potensi lokal memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan perilaku kepada

Retcia Aisa, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN BIOTEKNOLOGI BERMUATAN POTENSI LOKAL JRUEK DRIEN ACEH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PENYELESAIAN MASALAH DAN SELF-DIRECTED LEARNING SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

peserta didik. Sehingga mereka memiliki wawasan yang luas tentang keadaan lingkungan dan kebutuhan masyarakat sesuai dengan nilai-nilai atau aturan yang berlaku. (Situmorang, 2016) menyatakan bahwa banyaknya potensi lokal yang diinternalisasikan dalam pembelajaran biologi memberikan efek kepada para pendidik untuk dapat mengembangkan biologi sebagai salah satu alat dalam menyajikan materi biologi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran *Problem based learning* cukup berguna dalam mendesain pembelajaran yang efektif sehingga cukup potensial untuk memenuhi tuntutan pembelajaran (Ayu *et al.*, 2013). Pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal merupakan salah satu pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah, karena peserta didik tidak hanya dituntut untuk memahami suatu konten saja, namun juga agar terampil menyelesaikan suatu permasalahan, yang berhubungan dengan pengetahuan yang didapat seperti menemukan solusi dan menghasilkan suatu nilai produk yang memiliki nilai, sehingga memungkinkan peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses belajar, saling berkerjasama dalam menyelesaikan suatu permasalahan, pembelajaran menjadi lebih menantang dan menyenangkan karena permasalahan yang diambil merupakan permasalahan yang peserta didik ketahui atau alami sendiri di lingkungan sekitarnya (Mungmachon, 2012). Selain dapat meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah *Problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan *Self-directed learning* peserta didik yang mencakup bagaimana seorang peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan individu untuk menyesuaikan diri dan belajar dengan cepat terhadap lingkungan atau keadaan sekitar. Untuk Oleh karena itu, berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Bioteknologi Bermuatan Potensi Lokal *Jruék Drien Aceh* untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah dan *Self-Directed Learning* Peserta didik SMA”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut “Bagaimana Penerapan *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Bioteknologi Bermuatan Potensi Lokal *Jruék Drien Aceh* untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian

Retcia Aisa, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN BIOTEKNOLOGI BERMUATAN POTENSI LOKAL JRUEK DRIEN ACEH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PENYELESAIAN MASALAH DAN SELF-DIRECTED LEARNING SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Masalah dan *Self-Directed Learning* Peserta didik SMA?”

Rumusan masalah dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan keterampilan penyelesaian masalah peserta didik sebelum dan setelah penerapan pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh*?
2. Bagaimana kemampuan *Self-Directed Learning* peserta didik setelah penerapan pembelajaran *problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh*?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran *problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh* untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah dan *Self-Directed Learning*?

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang dianalisis pada penelitian ini perlu dibatasi agar penelitian terfokus pada pokok permasalahan. Adapun Batasan ruang lingkup dari penelitian ini yaitu:

1. Indikator kemampuan pemecah masalah yang diukur pada penelitian ini yaitu 4 dari 5 indikator kemampuan pemecah masalah menurut David dan Johnson dalam Sanjaya (2011).
2. Indikator *Self-directed learning* yang diukur pada penelitian ini menggunakan angket *self rating scale self directed learning* (SRSSDL) yang terdiri dari 5 aspek menurut Wiliamson (2007).

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis peningkatan keterampilan penyelesaian masalah pada materi bioteknologi sebelum dan setelah penerapan pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh*.
2. Untuk menganalisis kemampuan *Self-Directed Learning* pada materi bioteknologi setelah penerapan pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh*.
3. Untuk memberikan informasi bagaimana respon peserta didik terhadap

Retcia Aisa, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN BIOTEKNOLOGI BERMUATAN POTENSI LOKAL JRUEK DRIEN ACEH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PENYELESAIAN MASALAH DAN SELF-DIRECTED LEARNING SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penerapan pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruek Drien Aceh*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi berbagai pihak yaitu:

1. Bagi peneliti: dapat memperkaya pengetahuan seperti memberikan manfaat kepada peneliti ketika masuk ke dalam dunia pendidikan sebagai calon guru dan dapat mengembangkan pembelajaran proyek berbasis potensi lokal yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan pengetahuan konsep pada materi bioteknologi.
2. Bagi guru: penelitian ini dapat meningkatkan kualitas dan mutu dalam pembelajaran, karena penelitian ini dapat memberikan informasi kepada guru dalam pemilihan dan penggunaan cara yang tepat untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah dan *Self Directed Learning*, dapat dijadikan acuan bagi guru dalam perbaikan pembelajaran di kelas serta dihasilkannya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKS), Rubrik, Instrumen assesmen yang dapat dilakukan oleh guru. Memberikan kemudahan bagi guru biologi di sekolah dalam melaksanakan pembelajaran dengan mengkaji potensi lokal yang ada di Aceh untuk meningkatkan pengetahuan konsep dan *Self-directed learning* peserta didik.
3. Bagi peserta didik: penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada peserta didik agar dapat menjadi insan yang lebih aktif dalam pembelajaran, dapat memperkaya pengetahuan dan dapat membuat desain atau produk yang bermanfaat untuk kehidupan dan membantu peserta didik dalam membentuk karakter peserta didik, melalui pengaplikasian pengetahuan yang dimiliki dalam meningkatkan kemampuan *Self-Directed Learning* peserta didik pada Materi Bioteknologi.
4. Bagi sekolah: penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak sekolah untuk dapat mengatasi permasalahan-permasalahan guru dalam penyampaian pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai referensi dalam memperbaiki kinerja guru.
5. Bagi peneliti lain: diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan untuk melakukan

penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran proyek berbasis potensi lokal.

1.6 Asumsi

Asumsi merupakan anggapan dasar sebagai suatu hal yang diyakini oleh peneliti yang harus dirumuskan secara jelas. Pada sebuah penelitian, anggapan-anggapan semacam ini sangatlah perlu dirumuskan secara jelas sebelum melangkah mengumpulkan data. Berikut adalah asumsi penulis rumuskan:

1. *Problem Based Learning* merupakan salah satu pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik karena menghadapkan peserta didik pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran (Hotimah, 2020).
2. Upaya peningkatan keterampilan penyelesaian masalah peserta didik dapat dilakukan dengan penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (Malasari, 2015).
3. Upaya kemampuan *Self-directed learning* dapat dilakukan dengan penerapan *Problem Based Learning* meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran biologi (Haka *et al.*, 2021).

1.7 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka hipotesis alternatif (H_a) penelitian ini yaitu terdapat peningkatan keterampilan penyelesaian masalah dan *self-directed learning* peserta didik setelah penerapan pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh*. Sedangkan untuk hipotesis nihil (H_0) tidak terdapat peningkatan keterampilan penyelesaian masalah dan *self-directed learning* peserta didik setelah penerapan pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruék Drien Aceh*.

1.8 Struktur Organisasi Penelitian

Poin struktur penelitian ini terdiri dari lima bagian utama yaitu pendahuluan, kajian pustaka, metodologi penelitian, temuan dan pembahasan, simpulan implikasi dan rekomendasi yang disusun berdasarkan sistematika berikut:

1. BAB 1 Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan berisi tentang 1) latar belakang penelitian mengenai pentingnya meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah dan *Self-directed learning* peserta didik melalui pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruek Drien Aceh*, 2) rumusan masalah sebagai acuan agar penelitian terfokus pada tujuan yang akan dicapai serta pertanyaan penelitian, 3) menguraikan batasan masalah penelitian ini, 4) memaparkan tujuan penelitian; 5) menguraikan manfaat penelitian dan 6) serta menjabarkan struktur organisasi penelitian.

2. BAB II Kajian Teori

Pada bagian kajian teori berisi tentang kajian teori yang menjelaskan tentang *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruek Drien Aceh* langkah-langkah pembelajaran, pengertian, keterampilan penyelesaian masalah dalam pembelajaran yang terdiri dari pengertian serta indikator dari keterampilan penyelesaian masalah, *Self-directed learning* yang terdiri dari pengertian, indikator dalam pembelajaran, materi bioteknologi dan potensi lokal (*Jruek drien Aceh*), dan keterkaitan capaian pembelajaran mata pelajaran biologi SMA/MA.

3. BAB III Metode Penelitian

Pada bagian metodologi penelitian menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam penelitian, prosedur serta pelaksanaan penelitian. Pada bagian ini terdiri dari metode dan desain yang digunakan dalam penelitian, lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian, populasi dan sampel yang terlibat dalam penelitian, kemudian instrumen yang digunakan pada penelitian yaitu instrumen keterampilan penyelesaian masalah dan angket *Self-directed learning* serta angket respon siswa terhadap proses pembelajaran. kemudian prosedur penelitian yang menjelaskan tentang tahapan dari penelitian dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta tahap pengolahan data hasil penelitian. Pada bagian ini juga terdapat teknik analisis data berupa uji validitas instrument dalam penelitian, kemudian alur penelitian yang menyajikan secara singkat alur dari penelitian.

4. BAB IV Temuan dan Pembahasan

Kemudian bagian selanjutnya adalah temuan dan pembahasan yang membahas tentang hasil berupa data yang diperoleh dalam penelitian yaitu hasil peningkatan keterampilan penyelesaian masalah peserta didik setelah

menggunakan pembelajaran *Problem based learning*, hasil kemampuan *Self-directed learning* peserta didik, kemudian hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruek Drien Aceh* serta pembahasan terkait penelitian.

5. BAB V Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Selanjutnya pada bagian selanjutnya adalah kesimpulan, implikasi rekomendasi. Bagian ini merupakan kesimpulan dari hasil analisis data tentang peningkatan keterampilan penyelesaian masalah, *Self-directed learning* peserta didik serta respon peserta didik terhadap pembelajaran *Problem based learning* bermuatan potensi lokal *Jruek Drien Aceh*. kemudian implikasi dan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian bagi pembaca yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.