

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses mencapai tujuan tertentu melalui diskusi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar. Tujuan pembelajaran adalah untuk memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan perspektif melalui satu atau lebih kegiatan belajar. Pembelajaran memiliki kemampuan untuk membentuk dan mengembangkan potensi peserta didik. Pembelajaran di era 4.0 membutuhkan keterampilan 4C yaitu, berpikir kreatif, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan bekerja sama. Peneliti berkonsentrasi pada kemampuan berpikir kritis (Ayunda. N 2023:5002). Berpikir kritis adalah proses aktif di mana seseorang berpikir secara kritis tentang berbagai hal, bertanya pada dirinya sendiri, menemukan informasi yang relevan tentang dirinya sendiri, dan berusaha untuk memahami lebih dalam daripada hanya menerima apa yang diberikan orang lain, untuk menerapkan pembelajaran era 4.0 dengan keterampilan 4c maka digunakan suatu model pembelajaran dan bahan ajar yang dapat menarik minat peserta didik.

Dengan adanya penggunaan model dan bahan ajar yang tepat dapat mengurangi peran pasif peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu dari tiga model pembelajaran yang digariskan dalam kurikulum 2013 adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Dalam model PBL, peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan mereka sendiri atau berusaha mencari lebih banyak pengetahuan.

STEM membutuhkan kemampuan memecahkan masalah. Pembelajaran yang mengaitkan pelajaran dengan masalah sehari-hari dapat membantu peserta didik menjadi lebih kreatif dan mandiri.

Pembelajaran berbasis masalah menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkan keterampilan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah, Aulia. F. (2021:3). Model pembelajaran ini dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya, Rusman (2014:229). Dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah diharapkan peserta didik dapat mengembangkan pemikiran kritis, keterampilan kreatif, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan motivasi, dan dapat membantu peserta didik dalam belajar mentransfer pengetahuan baru.

Seiring dengan berkembangnya pola pembelajaran dan implementasi, Kurikulum 2013 juga mengubah penggunaan bahan ajar. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran pada kurikulum 2013 lebih berpusat kepada *student center learning*. Dalam hal ini guru hanya berperan sebagai fasilitator, guru harus dapat memilih bahan ajar apa saja yang tepat untuk digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang tepat digunakan oleh guru pada era sekarang ini yaitu era yang dimana segala sesuatu hal telah banyak dilakukan serba digital sekaligus untuk melatih tingkat kreatifitas dan kemampuan berpikir serta keaktifan peserta didik dalam pembelajaran era modern, maka salah satu pilihan untuk mengacu proses pembelajaran peserta didik dalam abad 21 adalah E-LKPD.

E-LKPD adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran yang terdiri dari materi dan latihan soal-soal yang digolongkan menjadi media berbasis komputer karena untuk menjalankan membutuhkan komputer yang memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran secara mandiri, Herawati (2016:169). Maka dengan penggunaan E-LKPD yang disusun oleh guru, maka guru akan dengan mudah menyesuaikan isi dan menghubungkan isi materi dengan permasalahan di lingkungan sekitar peserta didik atau menghubungkan dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu model PBL untuk mencapai indikator pembelajaran sehingga peserta didik dapat berperan aktif untuk mencari dan menambah pengetahuan secara mandiri untuk dapat memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil observasi guru Biologi di SMA Negeri 4 Tanjungpinang pada tahun 2023, proses pembelajaran yang biasa digunakan guru masih dominan hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) yaitu metode ceramah dengan menggunakan media power point dan buku cetak. Penggunaan metode ceramah membuat peserta didik cenderung lebih pasif dalam proses pembelajaran sehingga peserta membuat peserta kesulitan dalam pemecahan masalah (*Problem Based Learning*), kurangnya pengetahuan dalam keterampilan untuk mengidentifikasi pertanyaan dan penyelesaian suatu kasus/masalah dalam situasi kehidupan (*STEM*), dan dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Padahal dalam implementasi Kurikulum 2013 diharuskan adanya peran aktif, kreatif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan keadaan tersebut perlu ada tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kreativitas, keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Tindakan ini dapat mencakup pembuatan bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dengan beberapa pendekatan, disini peneliti mengaitkan dengan pendekatan *STEM*, yaitu pendekatan yang menggabungkan empat disiplin ilmu diantaranya yaitu sains, teknologi, *engineering* dan matematika yang melibatkan peserta didik mampu menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan dunia pendidikan. Penerapan pendekatan *STEM* (*Science, Technology, Engineer, Mathematics*) yang dapat didukung oleh berbagai macam jenis model pembelajaran yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang cara memecahkan masalah sehari-hari.

Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan diintegrasikan pendekatan *STEM* yang merupakan salah satu pendekatan pengembangan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep, rasa percaya diri, dan kemampuan untuk berpikir kritis, sehingga menumbuhkan sikap ilmiah. Selain itu, itu juga dapat mencapai peran guru sebagai penggerak yang membantu meningkatkan minat dan keinginan peserta didik untuk belajar sehingga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul” **Pengaruh Penggunaan E-LKPD Biologi Model *Problem Based Learning* Terintegrasi *STEM* Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA**”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat atau tidak pengaruh dari penggunaan E-LKPD Biologi berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi *STEM* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem peredaran darah kelas X SMA 4 Tanjungpinang.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan E-LKPD Biologi berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi *STEM* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem peredaran darah kelas X SMA 4 Tanjungpinang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menyebar luaskan ilmu pengetahuan sebagai bahan pengembangan informasi di bidang ilmu pendidikan dalam memberikan edukasi dalam Pengaruh Penggunaan E-LKPD Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi *STEM* Terhadap Hasil Belajar Materi sistem peredaran darah kelas XI.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada guru mengenai Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang berbasis

Problem Based Learning terintegrasi *STEM* dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

b) Bagi peserta didik

Dengan adanya penggunaan E-LKPD Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi *STEM* diharapkan peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dan mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran sehingga mampu menambah pengetahuan dan pengalaman belajar yang menarik bagi peserta didik serta berpengaruh pada hasil belajar yang lebih baik.

c) Bagi peneliti selanjutnya

Dengan adanya penelitian ini, maka diharapkan dapat menambah wawasan peneliti terkait pengaruh penggunaan E-LKPD Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi *STEM* Terhadap Hasil Belajar Materi sistem peredaran darah kelas XI.

