

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi *Literatur Review*

Studi *literatur review* merupakan metode penelitian yang menggunakan serangkaian kegiatan dengan cara membaca, mengkaji, dan mengevaluasi penelitian sebelumnya sebagai acuan/bahan rujukan dalam pengambilan data. Sama halnya dengan pendapat Rusmawan (2019), studi literatur adalah jenis penelitian yang memanfaatkan sumber pustaka untuk mengumpulkan data seperti buku, karya tulis, serta beberapa sumber lainnya yang ada hubungannya dengan topik penelitian. Menurut Sari (2020), studi literatur merupakan metode pengumpulan data dan informasi berdasarkan hasil referensi buku, catatan, hasil penelitian terdahulu, dan artikel ilmiah. Tujuan utama studi literatur adalah untuk menyusun kerangka pemahaman mengenai topik yang diteliti serta untuk memperoleh konsep dan teori dari hasil penelitian sebelumnya (Daud dan Arini, 2015). Studi literatur bertujuan untuk menemukan dan mensintesis penelitian yang berkaitan dengan pertanyaan dan kriteria tertentu dengan langkah-langkah yang sudah terorganisir.

Pada prinsipnya *systematic literatur review* adalah metode penelitian yang merangkum hasil penelitian primer dalam penyajian fakta secara komperhensif dengan teknik meta analisis yang baik. Oleh karena itu ada beberapa tahapan yang harus diperhatikan dalam proses pengumpulan pustaka, menurut (M. Sari, 2020), hal tersebut meliputi:

1. Menyiapkan ide dan gagasan yang akan diteliti;
2. Sumber harus valid dan layak untuk mendukung penelitian;
3. Fokus pada tema yang akan diteliti;
4. Referensi yang digunakan harus sesuai dengan fokus penelitian;
5. Mereview, membaca dan membuat catatan penelitian;
6. Mengklasifikasi kembali data maupun sumber dan mulai menuliskan hasil penelitian.

Selain membaca, mengumpulkan, dan mencatat literatur serta buku dalam kegiatan penelitian literatur, terdapat beberapa hal lain yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Prosedur dalam melakukan penelitian kepustakaan.
2. Metode penelitian untuk mengumpulkan data, membaca, mengolah, dan mempersiapkan bahan pustaka.
3. Manfaatnya dalam mempermudah penelitian untuk memperoleh data (Sari & Asmendri 2020).

2.2 Model Pembelajaran

Model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangatlah penting. Dengan adanya model pembelajaran maka proses pembelajaran dapat berjalan baik dan dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar di lingkungan belajarnya. Pembelajaran merupakan proses pemerolehan ilmu, pembentukan sikap, serta percaya diri pada siswa melalui bantuan yang diberikan oleh guru (Octavia 2020). Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau kerangka kegiatan yang dapat memberikan gambaran secara sistematis dalam melaksanakan pembelajaran dan membantu peserta didik serta pendidik untuk mencapai tujuan dari suatu pembelajaran yang diinginkan (Ahyar, 2021). Model pembelajaran sangat penting dikembangkan agar proses belajar mengajar sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa. Pemilihan model pembelajaran dipengaruhi oleh sifat materi yang akan disampaikan, tujuan pengajaran yang ingin dicapai, serta tingkat kemampuan siswa (Trianto, 2019). Suatu rancangan pembelajaran disebut menggunakan model pembelajaran jika memiliki 4 ciri khusus yaitu ;

1. Rasional teoritis yang logis disusun oleh penciptanya atau pengembangnya.
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar.
3. Tingkah laku yang diperlukan agar model pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil.
4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Proses dan produk adalah aspek dari model pembelajaran. Kata proses yang dimaksud merujuk pada situasi belajar apakah pembelajaran mampu menciptakan situasi yang menyenangkan dan mendorong peserta didik terlibat aktif dalam belajar dan berpikir kreatif, sedangkan kata produk merujuk pada pencapaian tujuan, apakah pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan peserta didik sesuai standar kemampuan atau kompetensi yang ditentukan (Ardianti et al., 2021). Salah satu contoh model pembelajaran adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL).

2.3 Problem Based Learning (PBL)

2.3.1 Pengertian Model Problem Based Learning

Metode pembelajaran inovatif seperti *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan 4C yang terdiri dari *critical thinking skill*, *creativity thinking skill*, *communication skill* dan *collaboration skill*. Selain itu, peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang efektif juga merupakan faktor penting, karena guru adalah fasilitator utama dalam proses pembelajaran di kelas. Kemampuan guru dalam merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat sangat menentukan keberhasilan pengembangan keterampilan 4C pada siswa. Dengan peningkatan kompetensi guru, diharapkan pengembangan keterampilan 4C pada siswa dapat berjalan lebih optimal dan memberikan dampak positif bagi persiapan mereka menghadapi tantangan abad ke-21 (Andirasdini, 2024). *Problem Based Learning* atau biasanya disebut dengan pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang memusatkan permasalahan dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mencari solusi, mengembangkan keterampilan, serta menciptakan pembelajaran yang aktif, dan mempelajari suatu pengetahuan yang dapat mengasah siswa dalam memecahkan masalah (Sutrisno, 2019). Menurut Fakhrizal & Hasanah (2021), model *Problem Based Learning* merupakan model mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, dan diskusi dengan demikian siswa didorong untuk lebih aktif dalam materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar siswa.

Problem Based Learning adalah pendekatan pembelajaran di mana peserta didik dihadapkan pada masalah yang tidak terstruktur dan terbuka, digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan memperoleh pengetahuan baru (Cahyani, 2021). Model ini mendorong peserta didik untuk mencari pengetahuan sendiri, meningkatkan motivasi dan semangat belajar, membantu mentransfer pengetahuan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah (Papatungan, 2023). Menurut Hosnan (2014), menyatakan bahwa dalam melaksanakan proses *problem based learning*, terdapat lima langkah utama: peserta didik diperkenalkan pada masalah, diorganisasikan untuk belajar, melakukan penyelidikan baik secara individu maupun kelompok, menciptakan dan menyajikan produk atau karya, serta melakukan analisis dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Model *Problem Based Learning* dapat membantu mengembangkan potensi kreatif dan kemampuan pemecahan masalah pada semua siswa. Dengan kata lain, model ini efektif dalam mendorong siswa, baik yang berkemampuan rendah maupun tinggi, untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan memecahkan masalah, terutama dalam konteks pembelajaran biologi (Fuadiyah, 2024).

2.3.4 Ciri-ciri dan Karakteristik Model *Problem Based Learning*

1. Ciri-ciri Model *Problem Based Learning*

Menurut Hosnan (2014), terdapat ciri-ciri dari model pembelajaran *problem based learning* diantaranya:

- a. Pengajuan masalah atau pertanyaan;
- b. Keterkaitan dengan berbagai masalah disiplin ilmu;
- c. Kolaborasi;
- d. Penyelidikan yang autentik;
- e. Menghasilkan hasil karya.

2. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *problem based learning* memiliki karakteristik:

- a. Pembelajaran bersifat *student centered*;
- b. Pembelajaran terjadi pada kelompok kecil;

- c. Dosen dan guru berperan sebagai fasilitator dan moderator;
- d. Masalah menjadi fokus dan merupakan sarana untuk mengembangkan keterampilan dalam pemecahan masalah;
- e. Informasi-informasi baru diperoleh dari belajar mandiri (Hosnan, 2014).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *problem based learning* memiliki 3 hal mendasar yang ada pada proses pembelajarannya yaitu adanya suatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada siswa, dan peserta didik belajar pada kelompok kecil.

2.3.5 Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning*

1. Kelebihan *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. Mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah nyata yang dihadapi;
- b. Memotivasi peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan mereka sendiri melalui aktivitas belajar yang dilakukan;
- c. Fokus pembelajaran pada masalah dunia nyata, sehingga peserta didik lebih terarah pada masalah yang ada;
- d. Peserta didik melakukan kegiatan ilmiah secara kelompok melalui diskusi;
- e. Peserta didik terbiasa memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan seperti perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi;
- f. Peserta didik mampu menilai kemajuan proses belajar mereka sendiri;
- g. Mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah melalui diskusi atau presentasi hasil pemecahan masalah dalam kelompok;
- h. Kesulitan belajar dapat diatasi dengan bekerja sama dalam kelompok (Syarifah, 2022).

2. Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *problem based learning* memiliki kelemahan sebagai berikut:

- a. Sering terjadi kesulitan dalam menemukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berpikir para siswa, hal ini terjadi karena adanya perbedaan tingkat kemampuan berpikir pada siswa;
- b. Memerlukan waktu yang lama dalam pembelajarannya;
- c. Sering mengalami kesulitan dalam perubahan kebiasaan belajar dari yang semula belajar dengan mendengar, mencatat dan menghafal informasi yang disampaikan guru, menjadi belajar dengan cara mencari data, menganalisis, menyusun hipotesis, dan memecahkan sendiri;
- d. Siswa terbiasa dengan informasi yang diperoleh dari guru dan guru merupakan narasumber utama, akan kurang merasa nyaman dengan cara belajar sendiri dalam pemecahan masalah;
- e. Memerlukan kemampuan guru dalam memotivasi peserta didik sehingga kerjasama dalam kelompok dapat berlangsung secara efektif (Ninghardjanti, 2016).

2.4 Kompetensi Biologi

Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang menekankan pada pengalaman secara langsung. Pembelajaran biologi sebaiknya menggunakan pendekatan ilmiah, tujuannya adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja, bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting dalam kecakapan hidup peserta didik (Ayuliasri, 2017). Kompetensi merupakan suatu pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan seseorang melalui proses transformasi ilmu pengetahuan maupun pengalaman. Menurut Febriana (2021), kompetensi ialah kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai dasar untuk melakukan sesuatu. Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang organisme hidup serta interaksinya terhadap lingkungan (Afriadi, 2015). Kompetensi biologi dapat diartikan sebagai hasil pengetahuan ataupun keterampilan yang dimiliki seseorang yang berkaitan dengan ilmu biologi.

Menurut Gordo dalam buku Febriana (2021), menjelaskan beberapa ranah dalam konsep kompetensi yaitu: 1) pengetahuan, kesadaran dalam kognitif; 2) pemahaman, kognitif dan afektif individu; 3) kemampuan, sesuatu yang dimiliki

peserta didik untuk melaksanakan tugas yang diberikan; 4) nilai, standar perilaku yang diyakini secara psikologis telah menyatu dalam diri seseorang; 5) sikap, reaksi dan perasaan terhadap suatu rangsangan yang datang dari luar; 6) minat, kecenderungan seseorang untuk melakukan kegiatan. Menurut Nana Sujanda dalam Nayanti (2015), kompetensi memiliki tiga tingkatan yaitu sebagai berikut:

1. Kompetensi kognitif terdiri dari aspek pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, sintesis, proses analisis dan evaluasi.
2. Kompetensi afektif berkaitan dengan sikap dan nilai, serta dapat dilihat pada siswa dari berbagai tingkah laku seperti tingkat kepeduliannya terhadap pentingnya belajar, kedisiplinan, motivasi belajar, cara menghargai guru serta interaksi lainnya.
3. Kompetensi psikomotorik merupakan hasil keseluruhan dari hasil belajar yang berupa keterampilan dan kemampuan dalam memproyeksikan diri menuju pribadi yang lebih baik.

