



ANALISIS MANAJEMEN WAKTU DAN PENYEDIAAN ALAT DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 21 MEDAN

ANALYSIS OF TIME MANAGEMENT AND PROVISION OF TOOLS IN A PROJECT BASED LEARNING MODEL TO INCREASE STUDENTS' INTEREST IN LEARNING BIOLOGY AT SMA NEGERI 21 MEDAN

Halim Simatupang¹, Nur Fadilah Putri², Yani Siagian³, Lathifah Dhuha⁴, Widya Arwita.⁵

^{1,2,3}Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

*Korespondensi Author: lathifahdhuha66@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 20-06-2024

Revised : 23-06-2024

Accepted : 25-06-2024

Published : 28-06-2024

Abstract

This research aims to analyze the problems faced by teachers in implementing the Project Based Learning model and addressing time management and providing tools during learning. This research aims to provide students with an understanding of the importance of time management for students in improving learning achievement at SMA 21 Medan. By understanding this, students are able to manage their time and discipline themselves so that what they are going to do can be carried out effectively and efficiently. The method used in this research is a qualitative descriptive method by conducting library research and direct observation in a school. The results based on this literature study show that the PjBL learning model requires appropriate time and is determined in advance, the teacher can provide guidance or direction before making the product so that processing time is more optimal and the use of the necessary tools must be provided by the school.

Kata Kunci: Project based Learning, Time Management, 21st Century Learning, Biology Learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan model Project Based Learning dan mengatasi manajemen waktu dan penyediaan alat pada saat pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang pentingnya manajemen waktu bagi peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar Di SMA 21 Medan. Dengan memahami hal ini, maka peserta didik mampu mengatur waktu dan mendisiplinkan diri supaya apa yang akan di kerjakan dapat terlaksana dengan efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan melakukan studi pustaka dan observasi langsung di sebuah sekolah. Hasil berdasarkan studi literatur ini menunjukkan model pembelajaran PjBL ini memerlukan waktu yang sesuai dan ditentukan terlebih dahulu, guru dapat memberikan bimbingan atau pengarahan sebelum pembuatan produk sehingga pengolahan waktu lebih optimal dan penggunaan alat-alat yang diperlukan harus disediakan oleh pihak sekolah

Kata Kunci: Pembelajaran Project based Learning, Manajemen Waktu, Pembelajaran Abad ke-21, Pembelajaran Biologi



PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam berbagai aspek kehidupan. Tujuannya adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan prosedur yang meningkatkan intelektual, moral, serta keterampilan yang beragam. Ini mencakup kemampuan bertanya, kreativitas, pemahaman, kreasi, pemecahan masalah, dan penguasaan standar melalui pendidikan. Di era ini, pembelajaran menekankan perubahan dari: 1) Teacher-Centered Learning ke Student-Centered Learning, fokus pada siswa, pembelajaran mandiri, dan metakognisi, sehingga melatih keterampilan siswa di berbagai bidang. 2) Menghafal ke Pengembangan Konsep Mandiri, membantu siswa melatih keterampilan pemecahan masalah, kreativitas, berpikir kritis, dan mendalam. 3) Pembelajaran Individual ke Kelompok Kooperatif, mendorong siswa untuk bersosialisasi dengan lingkungan mereka. Era ini dikenal sebagai abad teknologi yang menuntut kapabilitas dan keterampilan tinggi (Maula *et al.*, 2014).

Biologi merupakan mata pelajaran wajib bagi siswa jurusan MIPA di Sekolah Menengah Atas. Biologi sangat berkaitan dengan aktivitas sehari-hari, sehingga sering dihubungkan dengan penyelesaian masalah sehari-hari. Namun, dalam proses pembelajaran biologi, ada beberapa kendala yang menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Pelajaran biologi seringkali mengharuskan siswa untuk mengingat, memahami, dan menguasai konsep, yang dapat mempengaruhi hasil akhir belajar. Kemampuan guru dalam mengajar juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Guru sering menggunakan metode yang membuat siswa merasa bosan, sehingga materi pelajaran mudah dilupakan. Saat menyampaikan materi, guru sebaiknya menggunakan model yang sesuai agar siswa merasa termotivasi. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan model di mana siswa berperan aktif. Dalam pembelajaran, guru adalah kunci dalam mengimplementasikan kurikulum kepada siswa. Namun, kurikulum dan fasilitas yang memadai tidak akan berarti tanpa keterlibatan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas (Simangunsong *et al.*, 2023).

Perkembangan zaman dalam dunia pendidikan yang terus berubah signifikan telah mengubah pola pikir pendidik dari yang tradisional menjadi lebih modern. Perubahan ini sangat berpengaruh terhadap kemajuan pendidikan di Indonesia. Menghadapi perubahan ini, pakar pendidikan mengkritisi dan mengemukakan teori pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan yang sebenarnya. Tujuan pendidikan adalah menciptakan individu yang berkualitas dan berkarakter, memiliki pandangan luas, mampu mencapai cita-cita, dan dapat beradaptasi dengan



cepat dan tepat di berbagai lingkungan. Pendidikan memotivasi kita untuk menjadi lebih baik dalam segala aspek kehidupan. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Ini merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu, penguasaan keterampilan, pembentukan sikap, dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran membantu peserta didik belajar dengan baik. Proses pembelajaran berlangsung sepanjang hayat dan dapat terjadi di mana saja dan kapan saja. Pembelajaran mirip dengan pengajaran, meskipun memiliki konotasi yang berbeda (Erawati, 2019).

Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) adalah model pembelajaran yang memanfaatkan proyek atau kegiatan sebagai media utama. Menurut Kemdikbud (2013), model ini memungkinkan peserta didik untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan menyajikan informasi guna menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Metode ini memulai proses pembelajaran dengan masalah, yang kemudian digunakan sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata. Pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan pengajaran yang komprehensif yang melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan yang kooperatif dan berkelanjutan. Metode ini dirancang untuk mengatasi masalah kompleks yang memerlukan investigasi dan pemahaman mendalam oleh peserta didik. Mengingat bahwa setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengeksplorasi materi dengan cara yang bermakna dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Investigasi mendalam terhadap topik dunia nyata ini akan sangat bermanfaat bagi perhatian dan usaha siswa (Lestari & Ilham, 2022).

Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) diharapkan menjadi model yang potensial untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. PjBL adalah model yang menggunakan proyek sebagai inti pembelajaran, melibatkan peserta didik untuk bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pemahaman mereka dan menghasilkan produk nyata. Menurut David Moursund (1999) dalam Yusika & Turdjai (2021), PjBL memiliki beberapa manfaat, antara lain: 1) Meningkatkan Motivasi. Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih tekun, berusaha keras untuk menyelesaikan proyek, merasa lebih antusias terhadap pelajaran, dan kehadiran mereka lebih teratur. 2) Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. PjBL



menciptakan lingkungan belajar yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kompleks, membuat mereka lebih aktif dan sukses dalam menemukan solusi. 3) Meningkatkan Keterampilan Riset Pustaka. Karena PjBL menuntut siswa untuk cepat memperoleh informasi dari berbagai sumber, keterampilan mereka dalam mencari dan mendapatkan informasi menjadi lebih baik. 4) Meningkatkan Kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memaksa siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, bekerja dalam tim, dan berbagi informasi secara efektif. 5) Meningkatkan Keterampilan Manajemen Sumber Daya. PjBL yang diterapkan dengan baik memberikan siswa kesempatan untuk belajar dan mempraktikkan keterampilan dalam mengorganisasi proyek, mengalokasikan waktu, dan mengelola sumber daya seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Menurut Made Wena (2014) dalam Simangunsong *et al.*, (2023), model Project Based Learning (PjBL) memiliki beberapa kelebihan, yaitu: a) Memotivasi peserta didik; b) Memecahkan masalah baik dalam pembelajaran maupun kegiatan sehari-hari; c) Meningkatkan kemampuan kolaboratif antara pendidik dan peserta didik; d) Mengelola keterampilan dari berbagai sumber yang ada; e) Memanajemenkan kemampuan peserta didik. Dalam mata pelajaran biologi di beberapa Sekolah Menengah Atas, terdapat praktik laboratorium yang diharapkan dapat membangun ide-ide dan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan menciptakan karya sendiri. Oleh karena itu, PjBL adalah salah satu model yang melatih peserta didik melalui proyek yang diberikan oleh pendidik, yang dianggap dapat mempermudah peningkatan hasil belajar dan kerja tim di dalam kelas.

Menurut Widiaworo (2016) dalam Susilawati (2021), model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

1. Membutuhkan waktu yang banyak untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks.
2. Banyak orang tua siswa merasa dirugikan karena harus menambah biaya untuk sistem baru ini.
3. Banyak instruktur yang merasa lebih nyaman dengan metode pengajaran tradisional, di mana mereka memegang peran utama di kelas. Hal ini menjadi tantangan, terutama bagi instruktur yang kurang atau tidak menguasai teknologi.
4. Membutuhkan banyak peralatan yang harus disediakan, sehingga disarankan untuk menggunakan metode team teaching dalam pembelajaran.
5. Siswa yang memiliki kelemahan dalam melakukan percobaan dan pengumpulan informasi mungkin mengalami kesulitan.



6. Ada kemungkinan beberapa siswa kurang aktif dalam kerja kelompok.
7. Jika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, ada kekhawatiran bahwa siswa tidak akan memahami keseluruhan topik dengan baik.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan melakukan studi pustaka dan observasi langsung di sebuah sekolah. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik yang bersifat alamiah maupun buatan manusia, dengan fokus pada karakteristik, kualitas, dan keterkaitan antar kegiatan. Deskripsi ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi prinsip-prinsip dan penjelasan yang mendukung kesimpulan. Pendekatan kualitatif cenderung bersifat induktif, di mana peneliti mengizinkan masalah-masalah untuk muncul dari data atau disesuaikan dengan interpretasi yang sesuai. Data dikumpulkan melalui pengamatan yang teliti, deskripsi kontekstual yang mendalam, catatan hasil wawancara yang terinci, serta analisis dokumen dan catatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil wawancara yang kami lakukan kepada guru biologi di SMA Negeri 21 Medan untuk mendapatkan data kekurangan dan kelebihan penggunaan model pembelajaran PJBL. Menurut narasumber kekurangan dari model pembelajaran berbasis project (PjBL) yaitu prosesnya membutuhkan waktu yang lebih lama, membutuhkan bahan-bahan atau alat yang harus disediakan dan dapat menjadi kendala seperti tidak membawa bahan sehingga untuk memenuhi alat dan bahan yang digunakan memerlukan biaya yang lebih dan kurang kondusif dalam membuat project tersebut. Kelebihan dari model pembelajaran berbasis project (PJBL) yaitu dapat menimbulkan sifat kreatif peserta didik, membuat peserta didik dapat berkolaborasi, menyerap ilmu lebih dalam dan dapat memahami keseluruhan konsep pembelajaran dari membuat project dan model pembelajaran berbasis project ini dapat meningkatkan minat peserta didik. Dan pada permasalahan yang didapatkan fokus yang akan diteliti adalah manajemen waktu pada model pembelajaran PJBL dan penyediaan alat yang menunjang dalam proses pembelajaran berbasis project (PJBL).

Permasalahan dari segi manajemen waktu ini pasti sering dihadapi oleh pelajar dan guru serta dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara yang dilakukan dari segi manajemen waktu



pada proses pembelajaran berbasis project ini termasuk kurang baik. Karena pada model PJBL ini pembelajaran yang menghasilkan produk sehingga memerlukan waktu yang panjang. Manajemen waktu adalah keterampilan seseorang dalam mengatur waktu, menyelesaikan tugas, merencanakan jadwal, dan menggunakan waktu secara efektif serta efisien untuk memberikan manfaat maksimal bagi dirinya. Kemampuan ini melibatkan pengalokasian waktu dan sumber daya secara strategis untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Zega & Kurniawati, 2022). Waktu yang tersedia dalam proses pembelajaran adalah waktu belajar siswa yang merupakan waktu produktif yang digunakan selama pembelajaran di salah satu mata pelajaran di sekolah. Solusi dari permasalahan manajemen waktu ini dalam pembelajaran PJBL yaitu waktu dalam penyelesaian pembuatan produk harus sesuai dan ditentukan terlebih dahulu, guru dapat memberikan bimbingan atau pengarahan sebelum pembuatan produk sehingga pengolahan waktu lebih optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang relevan yang berjudul “Upaya Meningkatkan Manajemen Waktu Melalui bimbingan Klasial Model Project Based Learning (PjBL) Pada Siswa Sekolah Menengah Atas” bahwa hasil penelitian menunjukkan dengan adanya bimbingan klasial dapat meningkatkan manajemen waktu dalam pembelajaran (PjBL) guna mencapai indikator keberhasilan yang dituju, penting untuk memiliki manajemen waktu yang terintegrasi dalam empat aspek kunci: (1) Menetapkan tujuan dan prioritas dengan jelas, (2) Merencanakan dan menjadwalkan aktivitas secara sistematis, (3) Menguasai pengendalian waktu dengan efektif, (4) Memiliki preferensi untuk keberorganisasian yang baik (Prasetya & Prasetiawan, 2022). Dan pada permasalahan waktu ini didapatkan solusinya yaitu pendidik bisa mengelola waktu yang tersedia untuk menyelesaikan proyek atau menyusun jadwal aktivitas, sehingga proses penyelesaian proyek dapat berjalan lebih efisien dan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Dengan adanya jadwal aktivitas yang terstruktur, peserta didik dapat terlatih untuk lebih disiplin dalam pembelajaran, sehingga proyek dapat diselesaikan tepat waktu (Dinda & Sukma, 2021).

Permasalahan kedua yaitu penyediaan alat yang menunjang dalam proses pembelajaran berbasis project (PjBL). PjBL ini merupakan model pembelajaran yang berbasis project atau dapat menghasilkan produk. Dalam menghasilkan produk ini membutuhkan alat dan bahan yang menunjang proses pembuatan produk tersebut sesuai dengan tema pembelajaran. Solusi yang sesuai dengan permasalahan ini adalah pihak sekolah dapat mempersiapkan fasilitas untuk dapat menjalankan model pembelajaran berupa alat-alat yang akan digunakan sehingga peserta didik tidak perlu membawa alat-alat tersebut, dan guru dapat mengevaluasi alat apa saja yang murah dan



mudah di dapatkan sehingga tidak memberatkan peserta didik. Penyediaan alat ini terlebih dahulu ditentukan proyeknya. Dalam menentukan proyek, guru memiliki kebebasan untuk memilih metode yang sesuai, seperti membiarkan peserta didik memilih, menentukan berdasarkan pertanyaan guru, atau berdasarkan fenomena atau masalah tertentu. Namun, guru perlu mempertimbangkan beberapa faktor penting seperti kemampuan peserta didik, materi pembelajaran, ketersediaan sarana dan prasarana, waktu yang tersedia, serta biaya yang dibutuhkan untuk alat dan bahan. Pastikan proyek yang dipilih memenuhi semua pertimbangan ini untuk menghindari masalah selama pelaksanaan proyek (Dinda & Sukma, 2021).

Permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran biologi adalah kesulitan memahami materi pembelajaran biologi sehingga banyak peserta didik kurang berminat dalam mempelajari pembelajaran biologi. Sehingga solusi yang dapat diterapkan yaitu menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari pembelajaran biologi yaitu salah satunya adalah menerapkan model pembelajaran PJBL yang mana model ini berbasis project atau dapat menghasilkan produk. Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek utama atau pusat pembelajaran, dengan fokus pada proses belajar yang menghasilkan produk akhir. Peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan aktivitas belajar mereka sendiri, bekerja pada proyek pembelajaran secara kolaboratif untuk menghasilkan produk. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran ini sangat bergantung pada tingkat keterlibatan dan keaktifan peserta didik dalam seluruh proses pembelajaran (Nababan *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Pembelajaran di abad 21 menekankan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi secara luas dalam semua aspek kehidupan. Pendekatan ini tidak hanya tentang memperoleh pengetahuan, tetapi juga meningkatkan aspek intelektual, moral, serta berbagai kemampuan seperti kreativitas, kemampuan untuk berkreasi, kemampuan pemecahan masalah, serta pencapaian standar dalam memperoleh pengetahuan melalui pendidikan formal. Dengan perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, pola pikir pendidik berubah dari yang konvensional dan kaku menjadi lebih modern. Perubahan ini dapat menghasilkan metode-metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu pembelajaran berbasis proyek (Project



Based Learning) merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media utama. Menurut Kemdikbud (2013), dalam model ini, peserta didik terlibat dalam proses eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan pemanfaatan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk pembelajaran yang berarti. Model PjBl ini memerlukan manajemen waktu yang tepat agar pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal. Dengan adanya jadwal aktivitas yang terstruktur, peserta didik dapat terlatih untuk lebih disiplin dalam pembelajaran, sehingga proyek dapat diselesaikan tepat waktu. Penyediaan fasilitas sekolah sangat diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran agar efisien. Dalam pembelajaran dengan model PjBl ini mengharapkan fasilitas sekolah mampu menyediakan alat-alat yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinda, N. U., & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Project Based Learning (PjBL) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 44-62.
- Erawati, D. (2022). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD Negeri 6 Pajar Bulan. *In Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 5(6), 1086-1093.
- Lestari, I., & Ilhami, A. (2022). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP: Systematic review. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 135-144.
- Maula, M. M., Prihatin, J., & Fikri, K. (2014). Pengaruh Model PjBL (Project-Based Learning) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 1 (2), 1-6.
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL). *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 706-719.
- Prasetya, B., & Prasetiawan, H. (2022). Upaya Meningkatkan Manajemen Waktu Melalui bimbingan Klasial Model Project Based Learning (PjBL) Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Bulletin of Counseling and Psychotherapy*, 4(1), 250-257.
- Simangunsong, H. H., Hrp, I. A. A., Azhari, N. S., Afdilani, N., & Tanjung, I. F. (2023). Penerapan Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan Pada Materi Gen:(Implementation Of Project Based Learning (PJBL) To Increase Learning Outcome Of Students Of Class XII IPA 1 SMA N 2 Percut Sei Tuan In Gen Materials). *BIODIK*, 9(1), 46-51.
- Susilawati, E. (2021). Project Based Learnig (PjBL) Learning Model During The Covid-19 Pandemic. *SHES: Conference Series*, 4(5), 1389-1394.



- Yusika, I., & Turdjai, T. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(1), 17-25.
- Zega, Y. G. H., & Kurniawati, G. E. (2022). Pentingnya Manajemen Waktu Bagi Mahasiswa Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Di Sekolah Tinggi Teologi Duta Panisal Jember. *Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 4(1), 58-70.