



EFEKTIVITAS MODEL PROJECT BASED LEARNING MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Rohmah Shela Saputri¹, Widia Nata Saputri², Farida Juwita³, Shelly⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lampung
Email: rohmahshela37@gmail.com

Abstract: *This study aims to examine the effectiveness of the PJBL model with a scientific approach that affects student learning outcomes. The method used in this research is a literature study by collecting and analyzing various sources of previous research related to the implementation of PJBL in elementary schools. This literature study focuses on how PjBL can develop students' cognitive, affective, psychomotor, and social-emotional skills. The results showed that PjBL through a scientific approach can improve students' interest, motivation and learning outcomes. This model encourages students to collaborate, think critically, and be actively involved in real projects that are relevant to everyday life. However, there are some challenges in its implementation. The success of this model requires support from good time management, teacher guidance, and adequate facilities.*

Keywords: *project based learning, scientific approach, learning outcomes, effectiveness.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas model PJBL dengan pendekatan saintifik yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah studi literatur dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber penelitian terdahulu terkait implementasi PjBL di sekolah dasar. Studi literatur ini berfokus pada bagaimana PjBL dapat mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik, serta keterampilan sosial-emosional siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PjBL melalui pendekatan saintifik mampu meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar siswa. Model ini mendorong siswa untuk berkolaborasi, berpikir kritis, serta terlibat secara aktif dalam proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya. Keberhasilan model ini memerlukan dukungan dari manajemen waktu yang baik, bimbingan guru, serta fasilitas yang memadai.

Kata Kunci: *project based learning,, pendekatan saintifik, hasil belajar, efektivitas*

PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas dan relevan penting untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan di dunia nyata, terutama di tingkat sekolah dasar (SD). Salah satu pendekatan yang semakin banyak diterapkan adalah pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning), yang memungkinkan peserta didik belajar melalui pengalaman praktis menyelesaikan proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dengan memadukan metode saintifik, model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman materi tetapi juga

mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan PJBL (Project Based Learning) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan kemampuan memecahkan masalah yang kompleks (Fitri et al., 2018; Sukmasari & Rosana, 2017).

Banyak manfaat dalam penerapan model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) tetapi terdapat pula tantangan dalam penerapannya yang sering kali menjadi hambatan.

Beberapa hambatan umum yang dihadapi pendidik antara lain kurangnya sumber daya, terbatasnya waktu, dan kesulitan dalam menilai hasil pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa perubahan peran guru dari guru menjadi fasilitator juga memerlukan penyesuaian yang signifikan (Gunawan et al., 2017; Jumaheni et al., 2021). Oleh karena itu, penting untuk menggali lebih dalam mengenai efektivitas PJBL (Project Based Learning) berbasis saintifik terhadap hasil belajar peserta didik, terutama dari segi pemahaman materi dan keterampilan berpikir.

Penelitian memiliki tujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang dihadapi pendidik dalam menerapkan model PJBL (Project Based Learning) serta mencari solusi untuk mengoptimalkan penerapannya. Keterbatasan sarana prasarana, kesulitan dalam merancang proyek yang sesuai dengan kurikulum, serta kurangnya pelatihan bagi guru ialah beberapa masalah yang sering muncul (Ismail, 2018; Lutfi et al., 2017). Dengan memahami tantangan yang ada, diharapkan dapat ditemukan strategi yang tepat untuk membantu penerapan model PJBL (Project Based Learning) di kelas.

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan bantuan yang signifikan terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih baik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Dengan menggali efektivitas PJBL berbasis saintifik serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi pendidik, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi yang dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat dasar. Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi pengembangan teori pendidikan tetapi juga memberikan panduan bagi pendidik dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur untuk mengkaji secara mendalam efektivitas penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Studi literatur dipilih karena memungkinkan pengumpulan data yang komprehensif dari berbagai sumber penelitian sebelumnya, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai topik yang diteliti.

Studi literatur dalam suatu penelitian ilmiah merupakan suatu bagian penting dari keseluruhan langkah-langkah metode penelitian. Cooper dalam (Permadin & Herdi, 2021) mengemukakan studi literatur memiliki beberapa tujuan yakni; pertama, studi literatur membantu menghubungkan penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya. Kedua, studi literatur memberikan informasi kepada pembaca tentang hasil-hasil penelitian yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Ketiga, studi literatur membantu mengidentifikasi celah atau kekurangan dalam penelitian sebelumnya, sehingga peneliti dapat memberikan kontribusi yang orisinal dalam bidang tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)

Model pembelajaran adalah kerangka dari beberapa penerapan suatu pendekatan, prosedur, strategi, metode, serta teknik pembelajaran yang dimulai dari perencanaan hingga pembelajaran. Model pembelajaran adalah rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran, sehingga kegiatan belajar dan pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih baik. Terdapat macam-macam model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran project based learning atau yang disebut juga PJBL.

Project based learning merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk melakukan kerja proyek yang menghasilkan suatu produk atau proyek untuk mencapai kompetensi afektif, kognitif, serta psikomotorik dengan melibatkan teknologi dan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadikan peserta didik lebih kreatif dan termotivasi untuk lebih giat belajar.

Model pembelajaran Project Based Learning mempunyai keunggulan yang sangat penting dan bermanfaat bagi peserta didik. Akan tetapi model pembelajaran Project Based Learning sangat jarang digunakan oleh guru, karena memang dalam prakteknya memerlukan persiapan yang cukup dan pengerjaannya lama. Model ini juga bertujuan untuk membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan serbagai subyek (materi) kurikulum, memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali materi dengan menggunakan berbagai cara bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

Prinsip model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) adalah Pembelajaran yang menekankan bahwa pembelajaran harus berpusat pada peserta didik karena model pembelajaran ini menggunakan masalah yang mungkin dialami pada kehidupan nyata yang sudah ditentukan tema dan topiknya, kemudian dilakukan eksperimen atau penelitian supaya dapat menghasilkan produk nyata sesuai dengan kemampuan peserta didik tersebut, supaya peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep, prinsip, dan ilmu pengetahuan yang sesuai, sehingga menjadi lebih bermakna.

Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran

Pendekatan saintifik berasal dari kata pendekatan serta saintifik. Pendekatan mempunyai makna ide atau gagasan yang digunakan untuk mencapai tujuan. Sedangkan saintifik (scientific) memiliki arti sesuatu yang dapat diulangi secara terbuka oleh pelaku, dalam skala ruang dan waktu yaitu oleh siapa saja, dimana saja, dan kapan saja. Maka dari itu, pendekatan saintifik merupakan ide untuk mencapai tujuan yang dapat dilaksanakan oleh siapa saja, dimana saja, dan kapan saja. Terdapat pula pengertian pendekatan saintifik menurut ahli, yakni :

1. Kemendikbud

Pendekatan saintifik merupakan model pembelajaran yang dimulai dari pengumpulan data melalui pengamatan, melakukan eksperimen, menanyakan, mengolah informasi atau data, hingga mengomunikasikannya dalam proses penerapan prinsip-prinsip keilmuan.

2. Rusman (2015)

Pendekatan saintifik ialah model belajar yang menyediakan ruang pada peserta didik untuk mengeksplorasi dan mengelaborasi materi yang dipelajari. Selain itu, model pendidikan ini juga memberikan kesempatan pada para peserta didik untuk mengasah kemampuan melalui kegiatan belajar yang telah dirancang oleh pendidik.

3. Hosnan (2014)

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang supaya peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum, atau prinsip dengan cara mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data dengan beragam teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan menyuarakannya.

4. Karar dan Yenice (2012)

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa, sehingga para pelajar dapat secara aktif mengkonstruksi konsep melalui langkah-langkah mengamati, merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data dengan beberapa teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengemukakan konsep yang telah ditemukan.

Pendekatan saintifik dapat diimplementasikan oleh setiap guru di semua mata pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Implementasi pendekatan saintifik tidak hanya berfokus pada bagaimana mengembangkan kompetensi peserta didik dalam melakukan observasi atau eksperimen, tetapi bagaimana mengembangkan pengetahuan ataupun keterampilan berpikir peserta didik sehingga dapat mendukung aktivitas kreatif dalam berinovasi atau berkarya. Maka dari itu, implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran berpusat pada peserta didik agar secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya melalui serangkaian kegiatan ilmiah.

Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran dimulai dari tahap pendahuluan, kegiatan inti, sampai penutup. Pada kegiatan pendahuluan diarahkan untuk memantapkan pemahaman peserta didik tentang tujuan dan pentingnya materi yang akan disampaikan, sehingga memunculkan rasa ingin tahu yang tinggi. Rasa ingin tahu inilah yang menjadi modal besar dalam tahap pembelajaran berikutnya, yaitu kegiatan inti.

Kegiatan inti yang adalah learning experience (pengalaman belajar) bagi peserta didik ialah waktu yang paling banyak digunakan untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, seorang tenaga pendidik mendesain kegiatan belajar yang sistematis sesuai dengan langkah ilmiah. Kegiatan peserta didik diarahkan untuk mengonstruksi konsep, pengetahuan, pemahaman, serta keterampilan dengan bantuan tenaga pendidik melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar /mengasosiasi, dan mengkomunikasikan untuk membantu dalam mengembangkan keterampilan berpikir serta membantu mengembangkan rasa ingin tahu peserta didik.

1. **Mengamati** adalah suatu kegiatan mengidentifikasi suatu objek melalui penginderaan, melalui indera penglihat (membaca, menyimak), pembau, pendengar, pencecap dan peraba pada saat mengamati suatu objek menggunakan ataupun tidak menggunakan alat bantu sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi suatu masalah.
2. **Menanya** adalah kegiatan mengungkapkan suatu hal yang ingin diketahuinya baik yang berkenaan dengan suatu objek, peristiwa, suatu proses tertentu. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan maupun tulisan dan dapat berupa kalimat pertanyaan atau kalimat hipotesis sehingga peserta didik dapat merumuskan masalah dan hipotesis. Pertanyaan tersebut seharusnya berkaitan dengan mengapa dan bagaimana yang menuntut jawaban melalui kegiatan eksperimen.
3. **Mengumpulkan data** merupakan kegiatan mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan membaca buku, observasi lapangan, uji coba, wawancara, menyebarkan kuesioner, dan lainlain sehingga peserta didik dapat menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya.
4. **Mengasosiasi** merupakan mengolah data dalam serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu. Pengolahan data dapat berupa tabel, grafik, bagan, peta konsep, menghitung, dan pemodelan. Selanjutnya, peserta didik menganalisis data untuk membandingkan ataupun menentukan hubungan antara data yang telah diolahnya dengan yang ada sehingga dapat ditarik suatu simpulan.
5. **Mengomunikasikan** merupakan kegiatan peserta didik dalam mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi.

Kelima langkah dalam pendekatan saintifik tersebut dapat dilakukan secara berurutan atau tidak berurutan, terutama pada langkah pertama dan kedua. Sedangkan pada langkah ketiga dan seterusnya sebaiknya dilakukan secara berurutan. Langkah ilmiah ini diterapkan untuk memberikan ruang lebih pada peserta didik dalam membangun kemandirian belajar serta mengoptimalkan potensi kecerdasan yang dimiliki. Peserta didik diminta untuk membangun sendiri pengetahuan, pemahaman, serta skill dari proses belajar yang dilakukan,

sedangkan tenaga pendidik mengarahkan serta memberikan penguatan dan pengayaan tentang apa yang dipelajari peserta didik. Melalui model pembelajaran yang relevan dengan pendekatan saintifik akan dihasilkan output (peserta didik) dengan kemampuan intelektual dan karakter yang baik.

Penerapan PJBL Melalui Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang mengajak peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwasanya dalam pendekatan ini, peserta didik diajak untuk melalui lima langkah utama, yaitu; mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/data, mengasosiasi/menganalisis, dan mengkomunikasikan. Kelima langkah ilmiah tersebut memungkinkan peserta didik untuk dapat membangun keterampilan, skill, dan kreativitasnya dalam proses belajar.

Untuk membentuk keaktifan peserta didik dalam proses belajar, maka dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik dengan pendekatan saintifik. Salah satu model yang dapat diterapkan untuk membentuk hal tersebut adalah model project based learning (PJBL).

Berikut adalah langkah-langkah dan strategi penerapan PJBL dengan pendekatan saintifik dalam:

1. Pertanyaan Mendasar

Pendidik dapat menyampaikan topik dan mengajukan pertanyaan tentang bagaimana cara memecahkan masalah. Topik atau materi IPS yang dapat digunakan seperti cara mengatasi permasalahan lingkungan. Pada tahap ini, pendekatan saintifiknya adalah peserta didik dapat menyimak dan mengamati informasi yang diberikan oleh pendidik, selanjutnya mereka dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan mendasar tentang apa yang harus dilakukan terhadap topik/pemecahan masalah.

2. Mendesain perencanaan produk

Pada tahap ini, pendidik memastikan setiap peserta didik dalam kelompok memilih dan mengetahui prosedur pembuatan proyek/produk yang akan dihasilkan. Pendekatan saintifiknya adalah peserta didik melakukan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, mengembangkan hipotesis atau perkiraan hasil dari proyek yang akan dilakukan.

3. Menyusun Jadwal Pembuatan

Pada tahap ini pendidik dan peserta didik membuat kesepakatan tentang jadwal pembuatan proyek (tahapan-tahapan dan pengumpulan). Penerapan pendekatan saintifik yang dapat dilakukan adalah peserta didik melakukan pengumpulan data/informasi serta secara lebih terjadwal dan sistematis.

4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek

Peran pendidik adalah memantau keaktifan peserta didik selama melaksanakan proyek, memantau realisasi perkembangan dan membimbing jika peserta didik mengalami kesulitan. Pada tahap ini peserta didik dapat menerapkan pembelajaran proses dengan mengasosiasi atau mengolah data, kemudian dianalisis apakah data tersebut sesuai sehingga dapat ditarik kesimpulan.

5. Menguji hasil

Pendidik melakukan penilaian terhadap peserta didik, bagaimana proyeknya, keaktifannya, keterlibatannya dalam pembuatan, serta mengukur ketercapaian standar. Pada tahap ini peserta didik perlu mengkomunikasikan dengan membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan membuat laporan produk/karya untuk dipaparkan kepada orang lain.

Penerapan Model PJBL melalui Pendekatan Saintifik mempengaruhi Hasil Belajar Siswa di SD

Model pembelajaran adalah struktur penerapan dari berbagai pendekatan, prosedur, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang dirancang mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran (Asyafah, 2019:22). Selain itu, model pembelajaran juga dapat dipahami sebagai pola atau rancangan yang digunakan untuk menyusun rencana pembelajaran agar proses belajar mengajar dapat berlangsung secara optimal (Khoerunnisa & Aqwal, 2020:27). Salah satu jenis model pembelajaran yang dikenal adalah Project Based Learning (PJBL) atau pembelajaran berbasis proyek.

Menurut Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari (2012:122), Project Based Learning (PJBL) adalah model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada pendidik untuk mengatur proses belajar di kelas dengan melibatkan peserta didik dalam kegiatan proyek. Sementara itu, Warsono dan Hariyanto (2012:152) menjelaskan bahwa PJBL adalah metode pengajaran yang menghubungkan penggunaan teknologi dengan permasalahan sehari-hari yang dekat dengan peserta didik atau proyek yang dilakukan di sekolah. Menurut Umi Faizah (2015:29), PJBL adalah strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan dan pemahaman baru melalui kegiatan proyek.

Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Project Based Learning (PJBL) adalah metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan proyek untuk menghasilkan sebuah produk atau karya. Model ini bertujuan untuk mengembangkan kompetensi afektif, kognitif, dan psikomotorik peserta didik dengan menghubungkan teknologi dan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini mendorong peserta didik menjadi lebih kreatif dan termotivasi untuk belajar dengan lebih aktif.

Model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) memiliki banyak keunggulan yang sangat bermanfaat bagi peserta didik. Namun, model ini jarang diterapkan oleh guru karena membutuhkan persiapan yang matang dan waktu pelaksanaan yang cukup lama. Menurut Mulyasa (2014:145) PJBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah kompleks melalui proses investigasi. Model ini juga dibuat untuk membantu peserta didik dalam melaksanakan proyek kolaboratif yang menggabungkan berbagai mata pelajaran dalam kurikulum. Selain itu, PJBL memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi materi pembelajaran secara bermakna dan melakukan eksperimen bersama.

Prinsip model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) adalah Pembelajaran yang menekankan bahwa pembelajaran harus berpusat pada peserta didik karena model pembelajaran ini menggunakan masalah yang mungkin dialami pada kehidupan nyata yang Tema dan topik telah ditetapkan, kemudian dilakukan eksperimen atau penelitian untuk menghasilkan produk nyata yang sesuai dengan kemampuan peserta didik. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep yang tepat, sehingga menjadi lebih bermakna.

Prinsip utama dalam model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) adalah pembelajaran yang berfokus pada peserta didik. Model ini memanfaatkan masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan nyata sebagai dasar pembelajaran, dengan tema dan topik yang telah ditentukan sebelumnya. Peserta didik kemudian melakukan eksperimen atau penelitian untuk menghasilkan produk nyata sesuai dengan kemampuan mereka. Tujuannya adalah agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan menerapkan konsep, prinsip, dan pengetahuan yang sesuai digunakan agar proses pembelajaran menjadi lebih berarti.

Tantangan dan Hambatan Pendidik dalam Implementasi Model Pembelajaran PJBL dengan Pendekatan Saintifik

Project Based Learning sebagai model pembelajaran yang menekan siswa untuk dapat bersikap aktif tentunya memiliki tantangan dan hambatan dalam penerapannya. Hambatan tersebut tidak hanya berasal dari siswa, namun guru sebagai fasilitator tentunya juga memiliki rintangan dalam mengimplemantasikannya. Hambatan yang seringkali dihadapi oleh guru adalah tidak cukupnya waktu dalam proses pembelajaran. Oleh karena model berbasis proyek ini mengharuskan siswa untuk menghasilkan produk, maka dalam pelaksanaannya memerlukan waktu yang cukup panjang. Dalam proses itu pula peran guru sebagai fasilitator sangat dibutuhkan dalam pengelolaan dan pengawasan kelas agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

Hambatan lain dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek adalah kurangnya keaktifan siswa dalam pengerjaan sebuah proyek. Siswa dengan keberagamannya memiliki gaya belajar yang berbeda-beda dengan tingkat pemahaman yang berbeda-beda pula. Oleh sebab itu tidak semua siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga berdampak pada penerapan model pembelajaran yang tidak dapat berjalan dengan maksimal.

Hal tersebut senada dengan penjelasan yang disampaikan oleh Mislinawati dan

Nurmasyitah (2018) yang menyatakan bahwa sulitnya mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa yang kurang pintar cenderung pasif dalam proses diskusi, yaitu lebih banyak diam dan mendengarkan. Kurang mampunya guru dalam menyiasati keterbatasan waktu, sehingga pengelolaan dan pengawasan kelas menjadi kurang maksimal.

Pendapat yang serupa pula disebutkan oleh Cintang (2018), beliau menyatakan bahwa kendala atau hambatan yang dihadapi guru dalam penerapan model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah dalam hal manajemen waktu, kesulitan teknis implementasi proyek karena siswa tidak disiplin dalam mengikuti pekerjaan prosedur yang telah ditetapkan, proyek tidak maksimal terutama pada jenis proyek yang menghasilkan nyata produk, ketimpangan kemampuan siswa yang menghasilkan ketidaksetaraan kemampuan siswa.

Dari beberapa hambatan di atas, terdapat Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut seperti: (1) mengkondisikan waktu sesuai dengan durasi pengerjaan proyek atau menugaskan siswa untuk mengerjakan proyeknya di rumah, (2) untuk keterlibatan siswa, guru perlu mengawasi, mengingatkan siswa dan juga memotivasi siswa tersebut.

Mislinawati dan Nurmaryitah (2018) serta Nyai Cintang (2018) menyoroti pentingnya manajemen waktu dan pengawasan guru dalam mengatasi kendala pelaksanaan proyek di kelas. Untuk mengatasi keterbatasan waktu, guru dapat menyesuaikan durasi proyek dengan waktu yang tersedia, membagi waktu dalam setiap fase proyek, atau bahkan menggabungkan beberapa pelajaran. Selain itu, pengawasan yang efektif terhadap aktivitas siswa selama proses pengerjaan proyek sangat penting untuk memastikan semua siswa terlibat aktif. Untuk mengatasi masalah disiplin siswa, guru perlu bertindak sebagai pengawas dan membagi siswa ke dalam kelompok heterogen agar dapat saling melengkapi.

Disamping itu, berdasarkan hasil penelitian dari beberapa peneliti sebelumnya terdapat hambatan yang dihadapi guru dalam menerapkan pendekatan saintifik, yaitu: 1) pada tahap mengamati terdapat banyak siswa yang belum mendengar instruksi guru, beberapa diantaranya banyak yang diam, kurang fokus, atau bahkan mengobrol dengan temannya alih-alih mengamati objek yang diberikan guru. 2) pada tahap menanya, guru mengalami kesulitan karena siswa masih kurang aktif bertanya. Hal tersebut dapat disebabkan oleh minimnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Selain itu saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya siswa menjadi bingung mengenai apa yang ingin ditanyakan, sehingganya bimbingan guru sangat diperlukan. 3) pada tahap mengumpulkan informasi, kesulitan yang dihadapi oleh guru adalah sumber informasi yang sangat dipercayai siswa SD hanya berasal dari guru. 4) pada tahap mengaasosiasi atau menalar, masalah yang dihadapi guru adaah kurang/belum mampunya siswa dalam berpikir kritis mengenai suatu hal, sehingga siswa sangat membutuhkan bimbingan guru. 5) pada tahap mengkomunikasikan, masalah yang dihadapi guru sebagian besar berhubungan dengan minimnya kemampuan siswa dalam berbicara di depan teman-temannya. Siswa cenderung malu dan takut salah mengenai apa yang akan ia bicarakan. Hal ini terjadi karena kurangnya pengasahan pada keterampilan berbicara siswa.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat upaya atau solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut menurut Malikhah (2017:46) berupa: 1) Agar siswa lebih aktif mengamati, guru perlu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memicu rasa ingin tahu. Guru juga harus memberikan

kesempatan kepada siswa untuk menganalisis hasil pengamatan mereka dan menyampaikannya kepada teman-teman. 2) Untuk mendorong siswa bertanya, guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga mereka berani bertanya, berpendapat, dan memahami materi dengan lebih baik. 3) Salah satu kendala dalam tahap ini adalah keterbatasan fasilitas dan sarana pembelajaran. Untuk mengatasi hal ini, perlu adanya kerja sama antara sekolah dan pemerintah untuk memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana. Selain itu, guru juga harus memahami karakteristik masing-masing siswa agar dapat memberikan bantuan yang sesuai. 4) Untuk membantu siswa menghubungkan informasi yang diperoleh, guru dapat menggunakan metode diskusi kelompok. Selain itu, penggunaan variasi metode pembelajaran juga penting untuk menjaga minat belajar siswa. 5) Guru perlu membiasakan siswa untuk menyampaikan hasil kerja mereka baik secara individu maupun kelompok. Memberikan penghargaan atau hadiah juga dapat menjadi motivasi tambahan bagi siswa.

Pengaruh Model PjBL melalui Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa di SD

Model Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar, terutama ketika digabungkan dengan pendekatan saintifik. Hasil belajar siswa, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proyek nyata. Menurut Apriliani & Panggayuh (2018), penerapan PjBL membantu siswa bekerja sama dalam kelompok, sehingga lebih mudah untuk memecahkan masalah yang kompleks. Proses ini tidak hanya meningkatkan kemampuan kerja sama tetapi juga mendorong penguasaan materi secara mendalam. Pratiwi et al. (2018) menemukan bahwa dengan pendekatan saintifik yang terintegrasi, siswa secara aktif terlibat dalam tahapan pembelajaran seperti mengamati, menanya, mengumpulkan data, dan mengasosiasi, yang secara langsung meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, model PjBL melalui pendekatan saintifik memungkinkan siswa SD untuk belajar secara lebih mendalam dan aplikatif, memperkuat pemahaman dan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata.

Efektivitas model Project Based Learning (PjBL) melalui pendekatan saintifik tidak hanya dapat dilihat dari peningkatan keterampilan kerja sama atau pemecahan masalah siswa, tetapi juga melalui dampak langsung terhadap pencapaian hasil belajar yang lebih mendalam, holistik, dan kontekstual. Muamar et al. (2017) mengemukakan bahwa PjBL memungkinkan siswa untuk terlibat dalam proyek yang memerlukan aplikasi konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata, sehingga memperkuat pemahaman dan penerapan teori secara praktis. Hal ini konsisten dengan temuan dari Rahayu & Saputra (2020), yang menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dalam PjBL meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir analitis dan kritis, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar kognitif. Lebih lanjut, pendekatan saintifik yang

mendorong siswa untuk mengamati, menanya, bereksperimen, dan mengasosiasi informasi, seperti yang diuraikan oleh Firdaus et al. (2018), mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih aktif dan bermakna. Model ini juga dikaitkan dengan peningkatan motivasi belajar, karena siswa merasa lebih terlibat secara emosional dan intelektual dalam menyelesaikan proyek yang relevan dengan dunia nyata (Fathurrohman et al., 2019). Kombinasi ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar akademis tetapi juga keterampilan sosial dan emosional siswa, yang sangat penting dalam perkembangan siswa sekolah dasar.

SIMPULAN

Pendekatan saintifik dan model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning atau PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan ini diharapkan membantu siswa dan guru dalam meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar. Namun, penerapan PjBL menghadapi berbagai tantangan, seperti kesulitan manajemen waktu dari pendidik, terutama karena proyek membutuhkan waktu yang panjang. Siswa juga sering pasif, terutama yang memiliki kemampuan lebih rendah, dan beberapa siswa kurang disiplin serta lemah dalam berpikir kritis dan berkomunikasi. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan manajemen waktu yang lebih baik, bimbingan intensif, variasi metode pembelajaran, dan dukungan fasilitas dari sekolah serta pemerintah. Pemberian penghargaan dan latihan berbicara di depan umum dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa. Secara keseluruhan, PjBL yang digabungkan dengan pendekatan saintifik terbukti efektif meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik, dan keterampilan sosial-emosional siswa. Model ini membantu mereka lebih aktif dalam proyek nyata, mengembangkan kerja sama, berpikir kritis, dan memahami konsep dengan lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Cintang, N., Setyowati, D. L., & Handayani, S. S. D. (2018). The Obstacles and Strategy of Project Based Learning Implementation in Elementary School. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(1), 7-15.
- Epifania, M., Hero, H., & Bunga, M. H. D. (2020). Analisis Pemahaman Guru dalam Menerapkan Model Project Based Learning (PjBL) di SD Katolik 143 Bhaktyarsa. *Journal Nagalalang Primary Education*, 2(1).
- Ginanjar, H., Septiana, T., Ginanjar, D., & Agustin, S. (2021). Keberhasilan Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek: Faktor-faktor Kunci dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2).
- Madul, F. J., Targan, G. L., & Jediut, M. (2022). HAMBATAN DALAM PENERAPAN PENDEKATANSAINTEFIK DI SEKOLAH DASAR DAN UPAYA MENGATASINYA. *JIPD: Jurnal Inovasi*
- Marza, N. S., & Ahmad, S. (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 6(2), 88-99.

- Mislinawati, M., & Nurmasiyah, N. (2018). Kendala Guru Dalam Menerapkan ModelModel Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013 Pada Sd Negeri 62 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(2).
- Mufidah, A. M., Yusuf, M., & Karsidi, R. (2020). ANALISIS PERMASALAHAN DAN KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PROJECT BASED LEARNINGDI
- Nurhadiyah, A., Rusdinal, & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524– 532.
- Pendidikan Dasar, 6(1), 44-52. Umi, U. (2015). Penerapan pendekatan saintifik melalui model project based learning untuk meningkatkan ketrampilan proses dan hasil belajar siswa kelas IV SD negeri seworan, Wonosegoro. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(1), 24-38.
- Raini, G. K. (2022). Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD.