

TANTANGAN DAN STRATEGI GURU DALAM PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA SD

Nur Yasfin Eka Putri¹, Endang Purwaningsih², Ratna Ekawati³

^{1,2,3} Sekolah Pascasarjana, Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Malang, Indonesia

nur.yasfin.2321038@student.um.ac.id¹, purwaningsih.fmipa@um.ac.id², ratna.ekawati.pasca@um.ac.id³

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 21-08-2024

Disetujui: 13-10-2024

Kata Kunci:

Project based learning;

Critical thinking;

Tantangan; Strategi

ABSTRAK

Abstrak: Penerapan model project based learning (PjBL) di Sekolah Dasar menimbulkan tantangan signifikan bagi guru, terutama dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki tantangan utama yang dihadapi guru dalam menerapkan PjBL dan strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan tersebut. Kemampuan berpikir kritis penting dalam pembelajaran berbasis proyek, dan multimedia interaktif dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak tantangan yang dihadapi seperti keterbatasan perangkat dalam penyusunan media pembelajaran, kurangnya kreativitas dan kemampuan dalam perancangan model pembelajaran, serta kurangnya antusiasme siswa dalam berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Tantangan tersebut dapat diatasi dengan berbagai hal seperti penyediaan infrastruktur yang memadai, adanya pelatihan terbaru bagi guru, serta peran aktif guru dalam memberikan kebebasan bagi siswa untuk mengekspresikan pendapat serta hasil pembelajaran mereka serta adanya apresiasi dari guru terkait keberanian siswa dalam berpartisipasi. Diharapkan dengan berbagai solusi tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman siswa.

Abstract: The implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model in elementary schools poses significant challenges for teachers, particularly in efforts to enhance students' critical thinking skills. This study aims to investigate the main challenges faced by teachers in applying PjBL and the strategies that can be employed to overcome these challenges. Critical thinking skills are essential in project-based learning, and interactive multimedia can be utilized to develop these skills. This research employs a qualitative approach, collecting data through observations, interviews, and documentation. The results indicate that teachers face numerous challenges, such as limitations in resources for developing learning media, a lack of creativity and capability in designing learning models, and insufficient student enthusiasm in participating in the learning process. These challenges can be addressed through various measures, such as providing adequate infrastructure, offering up-to-date training for teachers, and encouraging teachers to actively allow students to express their opinions and showcase their learning outcomes. Additionally, acknowledging students' courage to participate can further support their engagement. It is hoped that these solutions will enhance students' critical thinking abilities and understanding.

A. LATAR BELAKANG

Berpikir kritis memiliki peran penting bagi peserta didik sekolah dasar karena memainkan peran penting dalam perkembangan kognisi mereka. Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki agar dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan informasi pada

abad 21 (Anggraeni et al., 2023). Sedangkan (Wang & Chen, 2024) juga mengungkapkan bahwa pada abad ini berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh pribadi seseorang, karena berpikir kritis merupakan salah satu tujuan pendidikan dari beberapa organisasi internasional dan negara. Perkembangan teknologi pada saat ini

membawa perubahan yang sangat pesat. Pada era ini segala jenis informasi yang dibutuhkan sudah tersedia melalui berbagai platform. Oleh karena itu, penting bagi seorang individu memiliki strategi dalam memperoleh informasi yang didapatkan. Berdasarkan paparan di atas dapat kita simpulkan bahwa pemahaman serta penerapan berpikir kritis dalam pembelajaran di Sekolah Dasar menjadi landasan untuk membentuk individu yang mampu menghadapi perubahan, menilai informasi dengan kritis, serta memperoleh pengetahuan secara bermakna.

Revolusi dalam dunia pendidikan memang tidak bisa dihindari khususnya di masa sekarang. Peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda sesuai dengan latar belakangnya. Gaya belajar peserta didik dapat diwujudkan melalui implementasi metode pembelajaran yang sesuai. Guru diharapkan mampu menerapkan metode pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran. Penerapan metode pembelajaran yang tidak tepat justru akan menurunkan semangat belajar peserta didik. Konsep pembelajaran haruslah dilaksanakan dengan menghadirkan suasana yang menyenangkan dan menarik (Winangun, 2021). Hal ini ditujukan agar peserta didik memiliki semangat belajar yang tinggi. Semangat belajar yang tinggi akan berpengaruh terhadap hasil prestasi.

Hasil belajar merupakan salah satu perwujudan tujuan pendidikan yang sesungguhnya. Yakni untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban menjadi lebih baik. Pendidikan sebagai bentuk investasi bangsa harus diwujudkan semaksimal mungkin. Sebagai upaya untuk mencapai tujuan pendidikan dibutuhkan beberapa faktor yang meletarbelakanginya. Faktor tersebut adalah lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Pada lingkungan sekolah peserta didik harus dipenuhi kebutuhan belajarnya di kelas. Hal ini meliputi sarana pra sarana dan kompetensi guru yang memadai. Guru yang memiliki kompetensi unggul dapat mengerti kebutuhan peserta didik.

Sebagai penerus bangsa, peserta didik dicetak menjadi individu yang mampu bersaing secara global dan berpikir kritis. Sayangnya dua hal ini belum dapat diwujudkan dalam pendidikan di Indonesia. Pernyataan tersebut diperkuat dengan data penelitian yang menyebutkan bahwa Indonesia

menempati posisi ke 63 dari 72 negara pada bidang sains dan matematika. Indonesia juga menempati 69 dari 76 negara pada TMSS (Trend in international mathematic and science study). Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kemampuan *critical thinking* yang rendah (Fitriyah & Ramadani, 2021). Padahal kemampuan berpikir kritis sangat penting diwujudkan dalam lembaga pendidikan.

Menurut (Afifah et al., 2019) kebutuhan peserta didik dibagi menjadi dua dimensi. Dimensi pertama yakni *types of content behavior* (pengetahuan fakta, konsep, teori, prinsip, dan prosedur). Sedangkan dimensi kedua adalah *type of mental behavior* (kemampuan memahami, memecahkan masalah, berpikir kritis dan kreatif). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa *critical thinking* merupakan kebutuhan peserta didik yang harus diwujudkan. Setiap manusia harus memiliki kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis bertujuan agar seseorang dapat mempertahankan diri secara objektif, dapat berpikir secara rasional dan mengendalikan emosional serta dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi argument.

Menurut (Afifah et al., 2020) pada dasarnya peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik namun kemampuan itu tidak selalu dapat dikembangkan dengan optimal. Hal ini tentu menjadi sebuah permasalahan yang harus disikapi serius oleh seluruh pelaku pendidikan di Indonesia. Kemampuan berpikir peserta didik di Indonesia dinilai masih rendah dan justru kurang dikembangkan. Keadaan yang demikian tentu berkaitan erat dengan peran pendidik. Pendidik sebagai fasilitator pendidikan memiliki peran penting dalam terwujudnya tujuan pendidikan. Pendidik harus berupaya dengan maksimal untuk terus mengembangkan kompetensinya menyesuaikan dengan kebutuhan pendidikan.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menyajikan pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman, melatih peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, dan memastikan bahwa pembelajaran memiliki konteks perkembangan teknologi. Peran guru dalam pembelajaran sangat penting, guru harus mampu memiliki keterampilan dalam memilih gaya belajar. Situasi pembelajaran di kelas sangatlah kompleks, dalam hal ini guru harus mampu menganalisis tingkat

pengetahuan materi pelajaran peserta didik, serta karakteristik kebutuhan peserta didik. Dengan demikian guru dapat mengenali metode dan model pembelajaran yang paling tepat (Durnali Mahmet, 2022). Model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik peserta didik akan menciptakan pembelajaran yang efektif. Dalam pembelajaran project based learning peserta didik tidak hanya memperoleh informasi, tetapi mereka menemukan atau membentuknya. Model pembelajaran project based learning terbukti memberikan pengaruh positif dalam menumbuhkan motivasi instrinsik peserta didik untuk memainkan peran penting pada suatu proses pembelajaran (Wu, 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 29 Januari 2024 di SDN Dadaprejo 02 Batu melalui wawancara guru kelas V, informasi yang diperoleh yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik dirasa kurang berkontribusi saat proses pembelajaran. Peserta didik cenderung bosan karena penyampaian materi hanya melalui penjelasan oleh guru. Hal ini tentu merupakan problematika yang harus disikapi secara responsive. Proses pembelajaran tidak dapat berlangsung dengan optimal apabila pendidik tidak peka terhadap permasalahan ini. Berdasarkan hal tersebut, guru mencoba menerapkan pembelajaran berbasis proyek dalam materi pembelajaran ekosistem. Pembelajaran berbasis project based learning dititik beratkan pada peserta didik, sehingga guru harus mampu mengelola kelas agar tetap kondusif.

Berdasarkan paparan diatas, guru harus mampu memahami strategi penerapan model project based learning agar menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung. Keterampilan guru dalam memilih model pembelajaran menjadi faktor yang berpengaruh dalam menentukan ketercapaian suatu proses pembelajaran. Model project based learning merupakan salah satu model yang memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Sehingga dapat mengembangkan critical thinking peserta didik. Model project based learning menitikberatkan pada adanya proyek yang dilakukan oleh siswa dengan arahan dari guru sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa. Sehingga didapatkan sebuah produk yang selama proses pengerjaannya

membantu siswa dalam mengembangkan aspek kognitif, serta critical thinkingnya.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif di mana berusaha untuk menyajikan gambaran secara lengkap mengenai penerapan model *project based learning* di Sekolah Dasar. Hasil penelitian digunakan untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan hipotesis. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi kegiatan pembelajaran kelas V SDN Dadaprejo 02 Batu dilakukan untuk mendapatkan gambaran akurat terkait dengan pelaksanaan model pembelajaran dan dapat memberikan gambaran terkait kendala yang terjadi. Data-data tersebut juga diperkuat dengan adanya wawancara langsung dengan guru pengajar yang menerapkan model *project based learning* sehingga didapatkan tantangan-tantangan yang dihadapi. Peneliti menyiapkan beberapa pertanyaan yang dapat membantu peneliti dalam menyusun tantangan serta strategi yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Teknik pengumpulan data dokumentasi dilakukan dengan menggali informasi dari catatan, jurnal kegiatan atau dokumen lainnya yang relevan dengan penelitian.

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, reduksi data dilakukan agar data berfokus pada masalah penelitian yang diangkat (Warsono, Astuti, & Ardiyansah, 2022). Reduksi data sangat berguna bagi peneliti dengan memfokuskan penelitian serta dapat menghemat waktu dalam analisis data yang didapat. Hasil reduksi data akan menjadi fokus penelitian. Lalu, fokus penelitian tersebut akan dijabarkan lebih rinci dan dianalisis lebih dalam terkait informasi yang telah diperoleh, sehingga dapat didapatkan kesimpulan penelitian yang berisi strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan critical thinking siswa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

SDN Dadaprejo 02 Batu merupakan salah satu sekolah dasar yang menyediakan internet sebagai penunjang pembelajaran seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini. Guru maupun sekolah dituntut untuk dapat memberikan pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi. Dari observasi yang telah dilakukan, didapatkan bahwa guru di kelas V SDN Dadaprejo 02 Batu telah mencoba untuk mengembangkan model

pembelajaran dengan menerapkan model project based learning. Pada penerapan project based learning pada materi ekosistem, guru mengarahkan peserta didik membentuk 3 kelompok. Dalam kelompok, ketika terdapat peserta didik yang berperan aktif dalam menyelesaikan project menyebabkan peserta didik yang kurang aktif menjadi pasif. Peserta didik yang kurang aktif kurang berkontribusi karena merasa sudah dikerjakan anggota kelompok. Artinya, tidak semua peserta didik memiliki antusias yang sama terhadap pembelajaran berbasis project.

Hasil penelitian yang didapatkan dari wawancara langsung dengan guru menunjukkan bahwa model project based learning yang diterapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan critical thinking. Namun pada perencanaan dan pelaksanaannya, guru memiliki beberapa kendala. Kurangnya perangkat yang memadai serta kesulitan dalam mengintegrasikan model project based learning dengan kurikulum yang digunakan menyebabkan guru harus bekerja di luar jam kerja dan cukup menyita waktu guru untuk fokus mengajar. Eksekusi model project based learning juga mengalami kendala di mana dengan dibentuk kelompok, terdapat siswa yang pasif dan memiliki antusiasme yang kurang terhadap pembelajaran. Hal ini dapat berdampak pada kurangnya pemahaman siswa serta kurangnya pengembangan critical thinking siswa.

Menurut (Tasci, 2015) Model pembelajaran project based learning merupakan proses mencari, memeriksa, mengakses informasi, serta memahami informasi yang diperoleh. Dalam proses pembelajaran project based learning, peserta didik dapat secara aktif menerima informasi pembelajaran, mempertahankan ide, serta membandingkan dengan apa yang diketahui sebelumnya. Pembelajaran dilakukan sebagai sarana untuk menghubungkan sebab akibat antara objek dan konsep. Dalam pembelajaran project based learning peserta didik tidak hanya memperoleh informasi, tetapi mereka menemukan atau membentuknya. Proses pembelajaran project based learning menitik beratkan pada peserta didik, lebih interaktif, dan bersifat kolaboratif. Dalam model ini, peserta didik terlibat secara aktif dalam menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri maupun kerja tim yang

mengintegrasikan permasalahan kehidupan nyata dan praktis (Tierney et al., 2023).

Project based learning menciptakan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, lebih mengedepankan kerja sama, serta aktif dalam menyelesaikan proyek-proyek baik secara mandiri maupun dalam tim. Proyek-proyek ini mengintegrasikan masalah-masalah yang nyata dan praktis. Tujuan pembelajaran yang beragam dapat dicapai oleh peserta didik melalui model ini, termaksud pengembangan keterampilan berpikir, sosial, psikomotorik, dan proses lainnya (Chang & Chen, 2023). Dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis model project based learning, guru harus mampu mengendalikan kelas agar kondusif. Pembelajaran berbasis proyek akan menciptakan suasana pembelajaran yang sedikit sulit dikendalikan, maka dari itu guru harus memiliki keterampilan dalam mengondisikan kelas agar pembelajaran efektif (Yu, 2024).

Hal ini sejalan dengan tantangan yang ditemukan di lapangan, karena model project based learning bertumpu pada keaktifan siswa dalam pembelajaran. Namun, pada kenyataannya keaktifan siswa masih kurang di mana beberapa siswa menjadi pasif yang berdampak terhadap aspek kognitif dan critical thinking siswa. Guru juga cukup sulit untuk membangun proses pembelajaran yang kondusif dan dapat mendorong semua siswa untuk aktif dan memahami materi pembelajaran.

Dengan berbagai tantangan yang dihadapi, guru dapat melakukan beberapa hal di mana dalam model project based learning ini, membutuhkan komitmen serta upaya dari berbagai pihak, mulai dari guru, kepala sekolah, hingga orang tua. Perlunya peningkatan kompetensi guru dengan berbagai pelatihan dan pengembangan keprofesionalan sehingga guru dapat membuat model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan dapat meningkatkan critical thinking siswa. Sejalan dengan pendapat (Munson et al., 2024) guru dapat mengikuti pelatihan berbasis praktik mengajar bersama pembina. Peluang pembelajaran yang tersedia dalam praktik semakin menonjol dalam pelatihan guru. Dengan memanfaatkan teori pembelajaran sosiokultural, pendekatan ini menempatkan pembelajaran profesional dalam kerangka praktik, memberikan dukungan, kepada guru untuk mengeksplorasi dan menerapkan strategi

pembelajaran yang responsif serta melibatkan partisipasi siswa. Jadi, guru dapat belajar dengan sesama guru dan bertukar pendapat dibawah naungan pembina untuk mendapatkan strategi pembelajaran yang efektif.

Peningkatan kompetensi guru ini juga diiringi dengan adanya penyediaan perangkat pembelajaran yang mendukung sehingga model project based learning yang dirancang dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, di mana (Haneda et al., 2024) untuk mencapai keseimbangan pembelajaran, guru dapat mengkomunikasikan dengan rekan kerja, kepala sekolah, serta lingkungan lain yang mendukung hal tersebut. Mendorong peserta didik untuk aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran merupakan hal yang penting dilakukan guru. (Pagarra, 2022) berpendapat bahwa media merupakan alat yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi serta mempermudah peserta didik dalam menerima dan memahami materi pembelajaran. Model project based learning dapat diintegrasikan dengan multimedia interaktif untuk mengembangkan critical thinking peserta didik (Indrawan et al., 2020) sesuai dengan kebutuhan zaman abad 21.

Dalam pelaksanaan model project based learning ini memerlukan peran aktif guru untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan proyek yang diberikan. Guru memiliki peranan penting dalam membimbing siswa, menerima segala ide dan pendapat siswa serta memberikan apresiasi terhadap siswa sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk berkontribusi aktif. Sekalipun dalam model ini, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, namun guru juga dapat memfasilitasi siswa dengan berbagai buku, bahan bacaan, ataupun sumber informasi mengenai topik yang sedang dibahas. Hal ini sesuai dengan tahap 3 model *project based learning* di mana guru membantu siswa melakukan penggalian informasi yang diperlukan (Sumarni, 2020). Adanya kebebasan bagi siswa untuk menyampaikan hasil karya mereka dari guru dapat meningkatkan kreativitas siswa yang penting untuk dikembangkan disamping aspek kognitif siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan dasar bagi kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup aspek seperti berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan yang menjadi

persyaratan penting untuk dikuasai terlebih dahulu. Peserta didik yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis akan memiliki kemudahan yang lebih besar dalam menyelesaikan berbagai masalah yang diberikan. Berpikir kritis juga dapat digunakan sebagai proses berpikir terstruktur dan terarah yang digunakan dalam berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, pengambilan keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian. Pada dasarnya berpikir kritis melibatkan aktivitas mental seseorang dalam mengumpulkan, mengkategorikan menganalisis, dan mengevaluasi informasi serta bukti dengan tujuan membuat simpulan yang dapat memecahkan masalah tertentu (Alpizar et al., 2022)

Perkembangan teknologi pada abad 21 sangat memudahkan untuk mengakses segala informasi. Kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi setiap individu. (Susanti et al., 2020) menyatakan bahwa berpikir kritis memungkinkan pembaca untuk mengevaluasi bukti yang ditemui dalam bacaan dan mengenali oenalaran yang tidak logis atau palsu. Kemampuan berpikir kritis juga berguna dalam menyusun argumen yang kuat, misalnya dalam tugas-tugas tertentu. Hal tersebut membuat individu akan menguji dan mengesahkan setiap klaim yang dibuat berdasarkan bukti yang telah dievaluasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Permata, 2023) terkait penerapan model project based learning untuk meningkatkan critical thinking siswa menunjukkan hasil yang signifikan. Model project based learning mampu mengembangkan critical thinking peserta didik sekolah dasar. Menurut Ennis berpikir kritis merupakan suatu bentuk pemikiran yang reflektif dan rasional yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercayai dan dilakukan. Berpikir kritis adalah sebuah proses intelektual yang terdesiplin serta melibatkan konseptualisasi aktif, penerapan, analisis, dan evaluasi informasi yang diperoleh atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi. Proses berpikir kritis ini memungkinkan peserta didik untuk secara sistematis menilai ide-ide kompleks, dan pada akhirnya membantu mereka dalam memecahkan masalah dengan lebih efektif. Ennis (1995) mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis menjadi 12 indikator yang dikelompokkannya dalam lima besar aktivitas,

yaitu sebagai berikut: (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) menyimpulkan (*inference*), (4) membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*), (5) mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting yang harus dimiliki. Bagi peserta didik, keterampilan ini menjadi aset berharga karena memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang didasarkan pada pertimbangan yang rasional dan memilih opsi terbaik dalam berbagai konteks. Selain itu, membangun kebiasaan berpikir kritis pada peserta didik sangat penting dilakukan untuk membantu mereka mengembangkan pola pikir yang memadai, sehingga mereka dapat bersaing secara efektif dalam konteks global. Model PjBL memungkinkan peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam menyelesaikan proyek-proyek nyata dan praktis. Melalui proses ini, peserta didik diajak untuk memikirkan masalah, menganalisis informasi, serta mengevaluasi solusi yang mereka ajukan. Dengan demikian, mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang penting untuk menghadapi tantangan dan membuat keputusan yang baik di kehidupan sehari-hari. Model PjBL, peserta didik sering kali bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek-proyeknya. Hal ini membuka peluang bagi mereka untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi dengan rekan-rekan sekelompok.

Melalui pemecahan masalah yang dihadapi dalam proyek-proyek PjBL, peserta didik diajak untuk berpikir secara kreatif dalam menemukan solusi yang inovatif dan efektif. Mereka belajar untuk berpikir di luar kotak, menggali berbagai kemungkinan, dan menemukan pendekatan baru dalam menyelesaikan masalah. Pada proses pembelajaran mereka merasa lebih bersemangat untuk belajar karena mereka melihat nilai dan tujuan di balik proyek-proyek yang mereka kerjakan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mengharuskan guru untuk menyesuaikan sistem pembelajaran yang ada. Guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang sangat dibutuhkan di era sekarang. Salah satu yang dapat digunakan yaitu model project based learning

yang menitikberatkan pada partisipasi dan peran aktif siswa dalam pembelajaran.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas V SDN Dadaprejo 02 Batu, didapatkan bahwa keterbatasan perangkat pembelajaran serta kurangnya antusiasme siswa dalam pembelajaran menjadi tantangan besar untuk pembelajaran yang efektif. Beberapa hal yang dapat dilakukan seperti pengusahaan penyediaan perangkat penunjang pembelajaran serta adanya kebebasan bagi siswa untuk mengekspresikan ide maupun hasil karya serta adanya apresiasi untuk setiap usaha siswa. Diharapkan siswa dapat lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran yang nantinya akan berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa.

REFERENSI

- Alpizar, D., Vo, T., French, B. F., & Hand, B. (2022). Growth of critical thinking skills in middle school immersive science learning environments. *Thinking Skills and Creativity*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101192>
- Anggraeni, D. M., Prahani, B. K., Suprpto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 49. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101334>
- Afifah, A. N., Ilmiyati, N., & Toto, T. (2019). MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 73. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1910>
- Afifah, A. N., Ilmiyati, N., & Toto, T. (2020). PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN PENDEKATAN STEM TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 1(2), 33–40. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v1i2.4400>
- Chang, C. C., & Chen, Y. K. (2023). A Transdisciplinary STEM Course Integrated through Project-based Learning on Robotics: Perspective from Teacher and Student Feedback. *Asia Pacific Journal of Education*. <https://doi.org/10.1080/02188791.2023.2209698>
- Durnali Mahmet. (2022). destroying barriers to critical thinking to surge the effect of self leadership skills on electronic learning styles. *Thinking Skills Creativity*.
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Penerapan Metode Project Based Learning. *Journal of Education*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.76s>
- Haneda, M., Madany-Saa, M., Teemant, A., & Sherman, B. (2024). Tensions in school context and teacher praxis

- in equity-oriented professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 140. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104480>
- Hasan, M., Tuti Khairani Harahap, Mp., Syahrial Hasibuan, Ms., Iesyah Rodliyah, M., Sitti Zuhaerah Thalbah, Mp., Cecep Ucu Rakhman, Mp., Paskalina Widiastuti Ratnaningsih, M., Inanna, Mh., Andi Aris Mattunruang, Mp. S., Nursaeni, Mp., Yusriani, Mp., Nahriana, Mk., Dumaris Silalahi, Mp. E., Dra Sitti Hajerah Hasyim, Mp., Azwar Rahmat, Ms., Yetty Faridatul Ulfah, Mtp., & Nur Arisah, Mh. (2022). METODE PENELITIAN KUALITATIF.
- Indrawan, I., Wijoyo, H., Wiguna, A. M., & Wardani, E. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA (pertama). Alp
- Munson, J., Baldinger, E. E., Altshuler, M., & Lee, H. (S. (2024). Side-by-side coaching: Decomposing a practice-embedded teacher learning opportunity. *Learning, Culture and Social Interaction*, 45, 100807. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2024.100807>
- Pagarra Ahmad Syawaluddin Wawan Krismanto Sayidiman, H. (2022). MEDIA PEMBELAJARAN.
- Permata, I. (2023). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHAD PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD BABUSSALAM PEKANBARU.
- Susanti, W., Saleh, M. L., & dkk. (2020). PEMIKIRA KRITIS DAN KREATIF.
- Tasci, B. G. (2015). Project Based Learning from Elementary School to College, Tool: Architecture. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 770–775. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.130>
- Tierney, G., Adams, C., & Ward, S. (2023). In the Service of Student Engagement: Project-Based Learning Classrooms and Teacher Practices. *Journal of Experimental Education*. <https://doi.org/10.1080/00220973.2023.2287446>
- Wang, X., & Chen, J. (2024). The Investigation of critical thinking disposition among Chinese primary and middle school students. *Thinking Skills and Creativity*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101444>
- Wu, X.-Y. (2024). Unveiling the dynamics of self-regulated learning in project-based learning environments. *Heliyon*, 10(5), e27335. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27335>
- Winangun, I. M. A. (2021). Project Based Learning: Strategi Pelaksanaan Praktikum IPA SD Dimasa Pandemi Covid-19. *EDUKASI: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 11–20. <http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi>
- Yu, H. (2024). Enhancing creative cognition through project-based learning: An in-depth scholarly exploration. *Heliyon*, e27706. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27706>
- Sumarni, I. (2020). Penerapan Model Project Based Learning (PjBl) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA tentang Sifat-Sifat Cahaya di Kelas V A Semester II Bagi Siswa SD Negeri Bantarkemang 1 Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 39-50.