

Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Siswa Kelas VI SD Negeri Widoro

Iva Nila Sukma^{1,2}

¹*SD Negeri Widoro*

²*Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*

Email : ivasukma55@guru.sd.belajar.id

Abstrak

Pembelajaran berbasis proyek pada siswa sekolah dasar sangat mampu mengembangkan kemampuan anak baik secara pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Hal tersebut sejalan dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar yaitu pada masa operasional konkrit. Guru melakukan penelitian dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek pada siswanya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek pada siswa kelas VI Sekolah dasar Negeri Widoro. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Teknik pengambilan data yang utama dilakukan dengan wawancara dan observasi sedangkan pengambilan data sekunder dilakukan dengan melakukan studi dokumentasi saat pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dan melakukan pencatatan lapangan. Peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas lain, dan beberapa siswa kelas VI. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan Pembelajaran berbasis proyek siswa kelas VI SD Negeri Widoro dilaksanakan dengan baik dan memperoleh antusias yang tinggi dari siswa. Pembelajaran jenis ini mampu meningkatkan ketrampilan, pengetahuan, sikap dan kerjasama antar siswa. Namun, pelaksanaan Pembelajaran ini perlu ditingkatkan terkait waktu pelaksanaannya agar lebih lama sehingga siswa bisa mencapai hasil produk dengan lebih baik

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, IPA, SD Negeri Widoro

Abstrac

Project-based learning for elementary school students is very capable of developing children's abilities in terms of knowledge, attitudes and skills. This is in line with the development stage of elementary school students, namely during the concrete operational period. Teachers conduct research by implementing project-based learning with their students. This research aims to describe the implementation of Project Based Learning in class VI students at Widoro State Elementary School. This research uses a qualitative approach with a descriptive type. The main data collection technique is carried out by interviews and observation, while secondary data collection is carried out by carrying out documentation studies during project-based learning and taking field notes. Researchers conducted interviews with other class teachers and several Class VI students. The results of the research show that the implementation of project-based learning for class VI students at SD Negeri Widoro was carried out well and received high enthusiasm from students. This type of learning can improve skills, knowledge, attitudes and cooperation between students. However, the implementation of this learning needs to be improved regarding the implementation time so that it takes longer so that students can achieve better product results

Keywords: Project Based Learning, Science, Widoro State Elementary School

Pendahuluan

Pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya sekedar memberikan siswa materi ajar berupa pengetahuan saja. Pembelajaran IPA sekolah dasar diharapkan dapat memberikan keterampilan peserta didik untuk menghadapi permasalahan sehari-hari di sekitar mereka. Keterampilan memecahkan permasalahan sehari-hari tidak dapat diperoleh secara instan. Keterampilan ini dapat diperoleh melalui proses pembelajaran yang terus menerus mereka alami. Pengalaman langsung dari lingkungan sekitar akan membuat siswa paham tentang alam sekitar serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja serta berpikir ilmiah (Wardani, 2021). IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. IPA dapat dikatakan sebagai produk dan proses, IPA sebagai produk merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori sedangkan IPA sebagai proses merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan suatu masalah. (Maslichah Asy'ari, 2006)

Sedangkan Ainurahman (2009) mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pembelajaran IPA SD yang dilaksanakan di kelas diharapkan mampu memberikan solusi terhadap tantangan abad 21. Untuk menghadapi tantangan abad 21, peserta didik membutuhkan keterampilan yang sesuai dengan tantangan abad 21. Keterampilan tersebut antara lain berpikir kritis, kemampuan bekerja dalam kelompok, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan memecahkan masalah (Tumanggor, 2021).

Pesatnya perkembangan masyarakat era abad 21 ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi yang akhir-akhir ini berlangsung sangat cepat. Perkembangan teknologi yang sangat cepat ini memungkinkan interaksi antar manusia yang tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu. Interaksi antar manusia ini terjadi lintas gender, suku dan usia. Siswa sekolah dasar era abad 21 saat ini juga terdampak. Lingkungan masyarakat dan siswa kini berubah menjadi lingkungan yang informatif (Rahayu et al., 2022). Pada hakikatnya pembelajaran IPA di sekolah dasar berupaya untuk menumbuhkan kemampuan berpikir saintifik melalui pengalaman langsung (Astari et al., 2018). Peserta didik dilatih untuk berpikir tentang permasalahan yang mereka hadapi di lingkungan sekitar menggunakan keterampilan saintifik. keterampilan saintifik dapat diperoleh peserta didik melalui pengalaman langsung atau dengan kegiatan proyek sesuai dengan materi yang mereka pelajari khususnya materi pengetahuan alam.

Dalam Permendikbud nomor 22 tahun 2016 dijelaskan bahwa pembelajaran dilaksanakan menggunakan pendekatan saintifik (Permendikbud, 2016). Pembelajaran IPA di sekolah dasar dilaksanakan dengan model tematik terpadu menggunakan pendekatan saintifik. Penggunaan model saintifik ini mengacu pada tuntutan perkembangan era abad 21.

Pendekatan saintifik bertujuan untuk memberikan keterampilan peserta didik agar memiliki kemampuan mengenal dan memahami materi pembelajaran menggunakan metode ilmiah (Lestari, 2020). Proses berpikir ilmiah merupakan Langkah-langkah yang ditempuh untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh seseorang secara objektif, sistematis dan konsisten. Langkah-langkah dalam metode ilmiah antara lain; merumuskan masalah; menyusun hipotesis; pengumpulan data; pengujian hipotesis; pengambilan kesimpulan atau dikenal dengan istilah 5 M (Mustika, 2022). Dengan metode ilmiah ini diharapkan siswa mampu menyaring dan memanfaatkan pesatnya perkembangan informasi dan teknologi di era abad 21 dengan penerapan pembelajaran berbasis proyek.

Faktor-faktor penyebab rendahnya pencapaian hasil belajar murid tersebut antara lain kurangnya motivasi belajar siswa dan kurangnya sumber inspirasi model-model pembelajaran yang dapat diakses oleh guru. Kurangnya variasi model pembelajaran guru berdampak pada turunnya motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran. Turunnya motivasi belajar peserta didik akan berdampak pada partisipasi peserta didik selama mengikuti pembelajaran mengalami penurunan sehingga apa yang diharapkan baik itu pengetahuan, ketrampilan maupun sikap tidak dapat berkembang dengan maksimal. Pada saat partisipasi siswa menurun, siswa tidak mampu untuk mengkonstruksi pengetahuannya, sehingga siswa hanya sebagai obyek penerima pengetahuan dari guru. Jika kondisi tersebut dibiarkan akan berdampak pada menurunnya kemampuan siswa dalam memahami konsep maupun pengetahuan dalam pembelajaran IPA.

Kesulitan siswa dalam memahami konsep pembelajaran IPA disebabkan materi terlalu abstrak, sehingga dibutuhkan benda kongkrit untuk memodelkan ke abstrakan tersebut. Kurangnya penerapan model pembelajaran yang menarik minat peserta didik menyebabkan peserta didik menjadi kurang antusias dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran secara daring.

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran melalui penyelesaian proyek dan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Model pembelajaran ini menekankan pada peserta didik untuk menyusun pengetahuannya sendiri. (Shima et al., 2021)

Pemilihan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat memberikan pengalaman konkret peserta didik berkaitan dengan materi IPA SD. Tujuan utama pembelajaran IPA di Sekolah dasar meliputi proses dan produk (Winangun, 2021). Penerapan Model *Berbasis proyek* ini bertujuan untuk lebih melibatkan siswa dalam pemecahan masalah yang dilakukan secara berkelompok maupun mandiri, melalui tahapan berpikir ilmiah.

Tahapan dalam model pembelajaran berbasis proyek antara lain pengajuan pertanyaan pemantik terkait permasalahan, membuat perencanaan proyek, menyusun jadwal pelaksanaan proyek, memonitoring keaktifan dan pelaksanaan proyek, menguji hasil dan evaluasi kegiatan. Setelah siswa melalui keseluruhan tahapan proyek yang direncanakan, siswa diharapkan memperoleh pengalaman langsung terkait konsep IPA sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai fasilitator bagi kegiatan siswa dalam melaksanakan proyek. Pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi jembatan untuk menemukan sendiri pengetahuan ataupun untuk mengkonkritkan pengetahuan yang masih abstrak serta diharapkan mampu menumbuhkan keterampilan siswa abad 21. Selain itu keuntungan dari pembelajaran berbasis proyek adalah siswa mendapatkan atau menghasilkan produk dari suatu proyek yang dikerjakan secara berkolaborasi.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif jenis deskriptif. Dimana pendekatan kualitatif tersebut merupakan pendekatan yang memuat didalamnya sebuah usul dalam penelitian, proses, hipotesis, dan dijalankan dengan kegiatan lapangan dalam rangka mendapatkan data yang relevan, menganalisa data yang didapat serta memberikan kesimpulan dari data yang diperoleh. Pada penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan serangkaian kegiatan Pembelajaran Berbasis Proyek pada siswa kelas VI SD Negeri Widoro. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Widoro. Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil analisis kebutuhan siswa dan wawancara dengan kepala Sekolah. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik, yaitu; (a) observasi; (b) wawancara; dan (c) catatan lapangan. Analisis data penelitian menggunakan selama pengumpulan data berlangsung melalui beberapa langkah, yaitu: a) reduksi

data, peneliti meringkas data hasil observasi wawancara dan kuesioner untuk memperoleh beberapa informasi dasar, b) penyajian informasi, membandingkan informasi yang diperoleh setelah dilakukan reduksi materi sedemikian rupa sehingga informasi tersebut dapat dengan mudah dipahami oleh peneliti, c) menarik kesimpulan, yaitu peneliti memperoleh informasi yang dikumpulkan dari catatan yang dikumpulkan untuk memverifikasinya (Keguruan et al., 2023).

Hasil dan Pembahasan

A. Perencanaan Pembelajaran Berbasis Proyek

Untuk merencanakan suatu pembelajaran tentu perlu mengetahui tujuan dari suatu pembelajaran tersebut. Setiap model pembelajaran pasti memiliki tujuan dalam penerapannya. Adapun tujuan pembelajaran berbasis proyek, antara lain: meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah proyek, guru dan siswa secara bersama-sama memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran, membuat para siswa jadi lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek yang kompleks, dengan hasil karya berupa produk yang nyata, mengembangkan dan meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola bahan atau alat untuk menyelesaikan tugas atau proyek yang dikerjakannya, meningkatkan kolaborasi antarsiswa, khususnya pada yang dalam proses pembelajarannya bersifat kelompok.

Pada tahap perencanaan guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pembelajaran berbasis proyek yang disesuaikan dengan kondisi siswa. Selain itu guru juga menetapkan jadwal dan materi apa yang akan dibuat proyeknya. Persiapan alat dan bahan juga menjadi bagian dalam perencanaan. Guru juga memikirkan tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek antara lain Penerapan model pembelajaran berbasis proyek melalui tahapan-tahapan: Pertanyaan mendasar, Menyusun jadwal pembuatan produk, Mendesain perencanaan produk, Memonitoring keaktifan siswa, Memonitoring perkembangan proyek, Menguji hasil produk dan Melakukan evaluasi pengalaman belajar. Sintak pembelajaran tersebut tertuang dalam Rencana pelaksanaan Pembelajaran yang akan diberikan pada bagian inti pembelajaran.

Pada perencanaan pembelajaran berbasis proyek ini guru merencanakan membuat produk model tata surya sederhana pada muatan pembelajaran IPA.

B. Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis proyek

Waktu pelaksanaan kegiatan pembelajaran 20 September 2023. Pelaksanaan Pada kegiatan awal pembelajaran peserta didik diberikan pertanyaan pemantik untuk memberikan stimulus berpikir kritis. Pada kegiatan ini guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang memungkinkan jawaban terbuka. Peserta didik diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk mengemukakan ide, gagasan yang ada dalam pikiran mereka. Guru tetap bersabar untuk tidak memberikan jawaban langsung.

Tahapan setelah permasalahan dirumuskan Bersama peserta didik, selanjutnya peserta didik diberikan pertanyaan pemantik tentang rencana proyek yang akan dipilih. Dalam kegiatan ini siswa memilih untuk membuat model tata surya sederhana secara berkelompok. Anggota kelompok ditentukan secara acak agar peserta didik terbiasa untuk berkolaborasi dengan teman-temannya di kelas.

Selama kegiatan proyek guru memantau dan menjadi fasilitator ketika peserta didik mengalami permasalahan. Guru mencatat setiap kejadian, maupun kinerja peserta didik selama

proses penyelesaian proyek. Guru juga memberikan motivasi siswa ketika menghadapi permasalahan. Guru memberikan motivasi baik menggunakan hadiah maupun secara verbal. Motivasi secara verbal ini jika dilakukan dengan baik akan mampu menumbuhkan pola pikir *growth mindset* pada peserta didik (Brock & Hundley, 2017).

Tumbuhnya pola pikir bertumbuh akan berdampak pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Mereka akan menjadi lebih siap dan memiliki semangat pantang menyerah karena guru selalu memberikan motivasi kepada mereka. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek peserta didik tidak hanya belajar materi saja namun mereka mengalami sendiri proses belajar hingga menghasilkan produk (Nisah et al., 2021).

Penggunaan LKPD yang lebih bervariasi berdampak pada peningkatan aktivitas peserta didik. Peningkatan aktivitas peserta didik tersebut mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditunjukkan dengan meningkatnya pertanyaan yang diajukan peserta didik terkait proyek yang mereka lakukan.

Menurut Stripling dkk dalam Sani (2014: 173-174) karakteristik pembelajaran Berbasis Proyek yang efektif adalah:

- a) Mengarahkan siswa untuk menginvestigasi ide dan pertanyaan penting
- b) Merupakan proses inkuiri
- c) Terkait dengan kebutuhan dan minat siswa
- d) Berpusat pada siswa dengan membuat produk dan melakukan presentasi secara mandiri
- e) Menggunakan keterampilan berpikir kreatif, kritis, dan mencari informasi untuk melakukan investigasi, menarik kesimpulan, dan menghasilkan produk
- f) Terkait dengan permasalahan dan isu dunia nyata dan autentik

Kemampuan berpikir kritis ini akan berdampak pada kreatifitas siswa selama menjalankan proyek. Melalui pemikiran kreatif inilah akan terlihat perilaku kreatif peserta didik (Rohana & Wahyudin, 2017).

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek melalui tahapan-tahapan:

- a. Pertanyaan mendasar
- b. Menyusun jadwal pembuatan produk
- c. Mendesain perencanaan produk
- d. Memonitoring keaktifan siswa
- e. Memonitoring perkembangan proyek
- f. Menguji hasil produk
- g. Melakukan evaluasi pengalaman belajar

Peningkatan aktifitas siswa selama mengikuti pembelajaran, diikuti dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini; model pembelajaran berbasis proyek dapat diterapkan sebagai salah satu solusi untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran lebih optimal khususnya pada pelajaran IPA materi Tata surya kelas VI SD Negeri Widoro.

Produk hasil proyek yang berupa model tata surya dapat mempermudah pemahaman peserta didik tentang system dan karakteristik tata surya. Hal ini disebabkan peserta didik terlibat langsung dalam pembuatan model tata surya sederhana. Berbeda ketika guru sebelumnya langsung membawa model tata surya yang sudah jadi. Meskipun memiliki desain yang sederhana, model yang dibuat peserta didik akan memberikan satu memori jangka panjang. Peserta telah terlibat langsung dalam pembuatan. Dimulai dengan mencoba, mengalami masalah kemudian mereka menyelesaikan masalah tersebut.

Keterlibatan peserta didik selama proses penyelesaian proyek membuat mereka tertarik terhadap pembelajaran yang pada akhirnya akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik (Capraro et al., 2013). Setelah peserta didik menghasilkan produk dari hasil

proyek yang telah diselesaikan, mereka dipandu untuk mempresentasikan produk hasil karyanya. Kegiatan ini dapat menumbuhkan rasa percaya diri untuk berani tampil berkomunikasi di depan teman-teman satu kelas. Guru memandu jika ada kata-kata yang kurang tepat yang dipilih peserta didik saat presentasi dilakukan. Kegiatan ini juga salah satu upaya untuk menumbuhkan keterampilan abad 21 yaitu komunikatif.

Pada akhir proyek peserta didik diajak untuk mengevaluasi rangkaian kegiatan proyek mulai perencanaan hingga hasil produk. Pada kegiatan ini guru hanya sebagai fasilitator yang selalu memantik peserta didik untuk mengemukakan gagasannya. guru membuat kerangka refleksi untuk memandu proses refleksi pembelajaran. Guru memberikan pertanyaan tentang bagaimana perasaan peserta didik ketika berproses dalam kelompok. Guru juga menanyakan kesulitan-kesulitan apa yang telah berhasil mereka selesaikan Bersama rekan satu kelompoknya. Untuk membuat kegiatan refleksi ini menjadi lebih menarik, guru. Setelah kegiatan refleksi berakhir, guru juga mengajak peserta didik untuk melakukan penilaian terhadap dirinya. Penilaian diri ini bermanfaat bagi peserta didik untuk membantu mereka mengenali kemampuan dan potensi diri mereka ketika mereka mampu mengenali kemampuan diri diharapkan peserta didik dapat memiliki sikap kemandirian yang tentunya sangat dibutuhkan pada era abad 21 saat ini.

C. Evaluasi Pembelajaran Berbasis Proyek

Evaluasi adalah proses kegiatan berangakai mulai dari pengumpulan informasi, penetapan kriteria, membentuk penilaian dan menarik kesimpulan serta mengambil keputusan pelaksanaan informasi. Evaluasi dilaksanakan untuk menilai sebuah program atau kegiatan yang sudah terlaksana agar selanjutnya bisa ditindak lanjuti agar sebuah program atau kegiatan bisa terlaksana lebih baik lagi. Evaluasi sangat penting dilaksanakan, termasuk dalam setiap program yang ada di sekolah. Dengan evaluasi, program sekolah yang rutin dilaksanakan kedepannya bisa terlaksana dengan baik. Evaluasi dengan melakukan wawancara dengan guru dan siswa.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Widoro. Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil analisis kebutuhan siswa dan wawancara dengan teman guru. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik, yaitu observasi dilakukan pengamatan menunjukkan bahwa siswa aktif dan hasil belajar tuntas, wawancara terhadap siswa hampir semua siswa menyatakan senang dengan pembelajaran hari ini, pada pengamatan langsung siswa aktif membuat model tata surya sederhana, semua anak ingin membuat model, hampir tidak ada yang tidak mengikuti pembelajaran dengan antusias.

Data yang ditampilkan dalam penelitian ini adalah hasil observasi, hasil wawancara dan pengalihan informasi melalui wawancara kepada 10 orang dari siswa, 1 orang guru, dan pengamatan terhadap 24 orang siswa di kelas. Data penelitian ini diambil dengan peneliti secara langsung mengamati pada Kegiatan Belajar Mengajar yang disampaikan oleh guru diambil secara kongkret dan kondisi nyata. Beberapa anak yang sebelumnya kurang begitu aktif terlihat aktif dalam kelompoknya, kemudoan siswa yang sebelumnya pendiam dapat melakukan presentasi di depan kelas. Meeka terlihat begitu percaya diri dan berani serta mempunyai rasa ingin tahu. Berdasarkan data yang sudah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan sementara bahwa proses model pembelajaran berbasis proyek yang di Implementasikan di Sekolah Dasar menghasilkan siswa yang memiliki karakteritik bersemangat dalam belajar, memiliki rasa ingin tahu yang besar, Berani, Mandiri, Percaya Diri, dan kreatif.

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek di Sekolah Dasar SD Negeri Widoro sesuai

dengan pendapat para ahli yaitu “Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang bersifat jangka panjang, interdisipliner dan berpusat pada siswa, memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom Dengan merancang, merencanakan, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi. memberi penekanan kuat pada pemecahan masalah sebagai suatu usaha kolaboratif serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja secara mandiri sehingga menghasilkan output publik yang dapat dipamerkan seperti produk, publikasi, atau presentasi.”

Kesimpulan

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Widoro maka dapat disimpulkan bahwa Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis oleh guru kelas berjalan sesuai yang di diharapkan, pembelajaran bertahap sesuai sintaknya yaitu pertanyaan mendasar, menyusun jadwal pembuatan produk, mendesain perencanaan produk, memonitoring keaktifan siswa, memonitoring perkembangan proyek, menguji hasil produk, melakukan evaluasi pengalaman belajar. Melalui tahapan pembelajaran berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa Siswa berhasil mengerjakan proyek yaitu model tata surya sederhana dan siswa sangat aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa melakukan kerjasama dan dapat berkomunikasi aktif. Dari awal sampai akhir berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Astari, F. A., Suroso, S., & Yustinus, Y. (2018). Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 1–10.
- Brock, A., & Hundley, H. (2017). *The Growth Mindset Playbook: A Teacher's Guide to Promoting Student Success*. Ulysses Press.
- Lestari, E. T. (2020). *Pendekatan Saintifik Di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Maslichah Asy'ari. (2006). Penerapan Pendekatan STM dalam Pembelajaran Sains di SD. Yogyakarta: Universitas Sanata Darma
- Mustika, D. (2022). *Model-Model Pembelajaran IPA SD dan Aplikasinya*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Nisah, N., Widiyono, A., Lailiyah, N. N., Pendidikan, P., & Sekolah, G. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2), 114–126. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i2.4882>
- Permendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22. Tahun 2016* (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia Restu Rahayu 1 □ , Sofyan Iskandar 2 , Yunus Abidin 3. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104.
- Rohana, R. S., & Wahyudin, D. (2017). Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatifsiswa Sd Pada Materi Makanan Dan Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(3), 235–243. <https://doi.org/10.17509/jpp.v16i3.4817>
- Shima, E. F., Nurika, & Firya, L. (2021). Penerapan PjBL (Project Based Learning) Daring untuk

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Profesi Keguruan Unnes*, 7(2), 198–208.

Tumanggor, M. (2021). *Berfikir Kritis : Cara jitu menghadapi tantangan pembelajaran abad 21*. Gracias Logis Kreatif.

Wardani, J. B. K. D. S. (2021). *MODEL PEMBELAJARAN IPA SD*. Cirebon: Edutrimedia Indonesia.

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.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55115/edukasi.v2i1.1388>