

Kreativitas Guru dan Media Berbasis Proyek untuk Atasi Keterbatasan Alat Peraga

Putri Nazarina*, Yuli Rahmawati, Nurul Arifah, Tasya Langgari, Nur Annisa, Herlina, Kadek Hariana

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Tadulako, Indonesia

Corresponding author: *putrinazarina02@gmail.com

Abstract

This study aims to examine the role of teacher creativity and project-based media in addressing the limitations of teaching aids in primary schools, particularly within the context of the Merdeka Curriculum. The method employed is a Systematic Literature Review (SLR) with a qualitative approach, involving the analysis of 21 relevant empirical studies on this topic. The findings indicate that teacher creativity plays a key role in creating innovative learning media, especially by utilizing local resources to overcome the limitations of teaching aids. Project-based learning media have proven effective in enhancing student engagement, promoting the development of 21st-century skills such as creativity, collaboration, and critical thinking, and creating more contextual and meaningful learning experiences. However, teachers still face several challenges, such as limited resources, lack of training, and low student motivation. This study recommends solutions such as intensive teacher training, the development of a flexible curriculum, cross-sector collaboration, and the provision of adequate resources to support the implementation of project-based learning media. In conclusion, with the right strategies, project-based learning media can serve as an effective approach to improve the quality of education in primary schools, despite the limitations of teaching aids.

Keywords

Teacher Creativity, Project-Based Learning Media, Independent Curriculum, Teaching Aids, Elementary School

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kreativitas guru dan media berbasis proyek untuk mengatasi keterbatasan alat peraga di sekolah dasar, terutama dalam konteks Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan kualitatif, yang melibatkan analisis terhadap 21 studi empiris yang relevan dengan topik ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kreativitas guru memainkan peran kunci dalam menciptakan media pembelajaran yang inovatif, terutama dengan memanfaatkan sumber daya lokal untuk mengatasi keterbatasan alat peraga. Media pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis, serta menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna. Namun, beberapa tantangan masih dihadapi guru, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan, dan rendahnya motivasi siswa. Penelitian ini merekomendasikan solusi seperti pelatihan intensif bagi guru, pengembangan kurikulum yang fleksibel, kolaborasi lintas pihak, dan penyediaan sumber daya yang memadai untuk mendukung implementasi media pembelajaran berbasis proyek. Kesimpulannya, dengan strategi yang tepat, media pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, meskipun terdapat keterbatasan alat peraga.

Kata Kunci

Kreativitas Guru, Media Pembelajaran Berbasis Proyek, Kurikulum Merdeka, Alat Peraga, dan Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia saat ini mengalami perubahan yang sangat signifikan melalui penerapan Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berdasarkan pada kebutuhan siswa. Tantangan utama dalam implementasi kurikulum ini adalah keterbatasan alat peraga di sekolah dasar. Minimnya alat peraga dapat menghambat proses pembelajaran yang efektif dan kreatif, sehingga guru harus mampu untuk beradaptasi dengan cara-cara baru dalam mendukung pembelajaran siswa. Dalam konteks ini, kreativitas guru memegang peranan penting. Kreativitas guru tidak hanya mencakup kemampuan untuk mengembangkan dan merancang pembelajaran yang menarik, tetapi juga inovasi dalam penggunaan media pembelajaran berbasis proyek.

Media pembelajaran berbasis proyek adalah alat yang digunakan untuk mendukung pembelajaran kolaboratif dan aplikatif, di mana siswa terlibat langsung dalam proses belajar melalui proyek nyata. Pengembangan media pembelajaran ini sangat relevan dalam konteks Kurikulum Merdeka, yang menekankan pengalaman belajar yang kontekstual. Pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif, dapat membantu guru dalam mengatasi keterbatasan alat peraga yang ada di sekolah sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih interaktif serta menyenangkan.

Proses pembelajaran di sekolah dasar memegang peranan penting dalam perkembangan kognitif anak, khususnya dalam memahami konsep-konsep yang lebih kompleks. Berdasarkan teori kognitif Piaget, anak usia 6-12 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka dapat lebih memahami konsep ketika dikaitkan dengan benda atau kejadian nyata (Nurlina et al., 2021). Pada tahap ini, anak membutuhkan alat peraga atau media pembelajaran nyata yang mendukung

pemahaman mereka terhadap konsep abstrak, seperti dalam mata pelajaran matematika dan sains.

Dalam proses pembelajaran sosok seorang guru sangatlah berperan penting. Guru tidak hanya bertindak sebagai pengajar, tetapi juga sebagai motivator, fasilitator, pembimbing, dan inovator (Yestiani & Zahwa, 2020). Guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan tidak membosankan. Penggunaan berbagai metode dan media pembelajaran yang bervariasi sangat penting untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Interaksi yang baik antara guru dan siswa juga dapat memberikan pengaruh yang besar terhadap efektivitas pembelajaran.

Selain peran guru, kreativitas guru juga merupakan elemen penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Kreativitas ini dilihat dari kemampuan guru dalam menciptakan inovasi baru dan perubahan dalam metode pengajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih berarti bagi siswa (Sabri dalam Picasouw et al., 2023). Guru yang kreatif dapat menggunakan sumber daya yang terbatas untuk merancang media pembelajaran alternatif yang tetap menarik dan efektif bagi siswa.

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih jelas dan efektif. Media ini tidak hanya membantu dalam komunikasi antara guru dan siswa, tetapi juga membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam memilih media pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan beberapa kriteria seperti tujuan penggunaan, sasaran pengguna, dan ketersediaan media (Wulandari et al., 2023). Penggunaan media yang tepat dapat membantu merangsang minat belajar siswa dan mencegah kebosanan.

Untuk mengatasi keterbatasan alat peraga yang sering ditemui di sekolah dasar, terutama di daerah terpencil, Perubahan

Media Pembelajaran Berbasis Proyek menawarkan solusi yang menarik. Pembelajaran Berbasis Proyek memungkinkan siswa untuk belajar melalui eksplorasi aktif dan pengerjaan proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka (Wiratama & Irfan, 2023). Metode ini sangat sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka, yang memberikan keleluasaan bagi guru untuk merancang pembelajaran kontekstual dan berpusat pada siswa. Kurikulum Merdeka menekankan pada dua kegiatan utama, yaitu pembelajaran intrakurikuler yang mengacu pada capaian pembelajaran setiap mata pelajaran, dan proyek penguatan profil pelajar pancasila yang bertujuan untuk membentuk kompetensi siswa yang holistik (Hamdi et al., 2022).

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran merupakan komponen yang tak kalah penting. Alat peraga adalah benda nyata yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep yang diajarkan secara konkret (Wati, 2022). Menurut Sumiharsono seperti yang dikutip dalam Wijaya et al., (2021), manfaat menggunakan alat peraga yaitu sebagai berikut: (1) merangsang minat belajar siswa, (2) mencegah kebosanan karena terdapat berbagai media pembelajaran, dan (3) mendorong keterlibatan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Namun, di sekolah dasar, yang ada di daerah terpencil, keterbatasan alat peraga dan media pembelajaran masih menjadi masalah utama. Guru sering kali hanya mengandalkan metode pengajaran tradisional yang kurang bervariasi, sehingga siswa cenderung bosan dan kurang terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Pambudi et al., 2019). Maka dari itu, penerapan media pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah keterbatasan alat peraga di sekolah dasar. Namun hal ini menghadirkan tantangan tersendiri bagi guru, terutama dalam mengatasi keterbatasan alat peraga dan sumber daya

pendukung lainnya. Tantangan tersebut dikarenakan guru akan dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan sumber daya yang terbatas guna menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan (Susanta et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, maka artikel ini bertujuan untuk mengkaji peran kreativitas guru dalam menciptakan media pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar. Selain itu, artikel ini juga akan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek terutama dalam konteks Kurikulum Merdeka dan memberikan rekomendasi untuk mengatasi tantangan tersebut. Artikel ini akan menjawab beberapa pertanyaan penelitian (*Research Questions*), yaitu sebagai berikut:

RQ1: Bagaimana peran kreativitas guru dalam mengatasi keterbatasan alat peraga di sekolah dasar, terutama dalam konteks Kurikulum Merdeka?

RQ2: Sejauh mana media pembelajaran berbasis proyek dapat membantu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan efektif di tengah keterbatasan alat peraga?

RQ3: Apa saja tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkan media pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar?

RQ4: Bagaimana solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran di sekolah dasar?

KAJIAN TEORI

Perubahan paradigma pendidikan di Indonesia, khususnya melalui implementasi Kurikulum Merdeka, menuntut pembelajaran yang lebih fleksibel, inovatif, dan berpusat pada kebutuhan serta karakteristik siswa. Dalam konteks ini, kreativitas guru menjadi kunci utama dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif, terutama ketika menghadapi keterbatasan alat peraga di sekolah dasar. Teori

perkembangan kognitif Piaget menegaskan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman konsep akan lebih efektif jika didukung alat peraga nyata dan pengalaman langsung (Nurlina et al., 2021). Dengan demikian, keterbatasan alat peraga harus diatasi melalui inovasi, salah satunya dengan pengembangan media pembelajaran berbasis proyek yang memanfaatkan sumber daya lokal dan sederhana.

Kreativitas guru dalam pendidikan tidak hanya sebatas pada kemampuan mengajar, melainkan juga pada inovasi dalam merancang media pembelajaran yang relevan, efektif, dan kontekstual (Sabri dalam Picasouw et al., 2023; Yestiani & Zahwa, 2020). Guru yang kreatif mampu menyulap bahan-bahan sederhana di lingkungan sekitar menjadi alat peraga yang bermakna dan sesuai kebutuhan siswa (Alfath et al., 2022). Selain itu, kreativitas guru juga ditunjukkan dalam penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis proyek, yang memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat aktif dalam eksplorasi, eksperimen, serta kolaborasi. Melalui media berbasis proyek, pembelajaran tidak hanya berlangsung secara pasif, tetapi menuntut siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan menghasilkan karya nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Wiratama & Irfan, 2023; Hamdi et al., 2022).

Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL) berakar pada teori konstruktivisme yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman otentik. Dengan penerapan model ini, guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator, sementara siswa berperan sebagai subjek aktif yang bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri (Pamungkas et al., 2024;

Mujiburrahman et al., 2022). PjBL terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. Selain itu, dengan melibatkan siswa dalam pembuatan alat peraga DIY (Do It Yourself), proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan membantu mengatasi keterbatasan sarana pembelajaran di sekolah (Fadilah, 2024; Faot, 2021; Lora et al., 2024).

Namun, meskipun pendekatan ini memiliki banyak keunggulan, guru tetap menghadapi tantangan dalam pelaksanaannya. Kendala yang sering dijumpai antara lain keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan guru, keterbatasan waktu, serta rendahnya motivasi dan partisipasi siswa (Putri et al., 2024; Kamaruddin et al., 2023; Zulaiha et al., 2023). Untuk itu, diperlukan solusi komprehensif berupa pelatihan intensif bagi guru, pengembangan kurikulum yang fleksibel, kolaborasi dengan komunitas lokal, serta penyediaan sumber daya yang memadai (Rahmadayanti & Hartono, 2022; Sibagariang et al., 2022).

Secara teoretis dan empiris, kreativitas guru dan media berbasis proyek telah terbukti dapat mengatasi keterbatasan alat peraga di sekolah dasar. Sinergi antara inovasi guru, pemanfaatan sumber daya lokal, dan penerapan model pembelajaran berbasis proyek merupakan kunci dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan efektif. Dengan dukungan pelatihan, kolaborasi, dan kebijakan pendidikan yang adaptif, hambatan dalam implementasi media pembelajaran berbasis proyek dapat diminimalkan sehingga tujuan Kurikulum

Merdeka untuk menghasilkan siswa yang kreatif, kolaboratif, dan berpikir kritis dapat tercapai.

METODE

Metode yang digunakan dalam artikel ilmiah ini adalah metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan kualitatif. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan mengkaji literatur yang relevan secara terstruktur dan sistematis. Proses pengumpulan artikel dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi yang telah ditetapkan untuk memastikan bahwa literatur yang diambil sesuai dengan fokus penelitian.

Adapun kriteria inklusi yang digunakan peneliti mencakup beberapa aspek utama, yaitu: studi yang berfokus pada konteks pendidikan dasar, khususnya penerapan Kurikulum Merdeka; eksplorasi kreativitas guru dalam mengembangkan atau memanfaatkan media pembelajaran berbasis proyek untuk mengatasi keterbatasan alat peraga; serta penelitian yang mengevaluasi pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap motivasi, keterlibatan, atau keterampilan siswa. Artikel yang dipilih juga harus relevan dengan penggunaan sumber daya lokal atau media sederhana, serta pendekatan inovatif dalam mendukung proses pembelajaran berbasis proyek.

Pengumpulan data-data dilakukan melalui sumber daring seperti *Google Scholar* dengan rentang waktu publikasi antara tahun 2019 hingga tahun 2024 untuk memastikan relevansi dengan perkembangan terkini. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian jurnal meliputi: “*Kreativitas Guru*” AND “*Media Pembelajaran Berbasis Proyek*” AND “*Kurikulum Merdeka*” AND “*Keterbatasan Alat Peraga*” AND “*Sekolah Dasar*”. Kata kunci tersebut dirancang untuk menemukan literatur yang secara spesifik mendukung pembahasan mengenai peran kreativitas guru dan media pembelajaran berbasis proyek dalam konteks Kurikulum Merdeka.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan prosedur dari Davies dalam Purnama et al., (2022) , yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Fase-fase metodologi Systematic Literature Review

Berikut penjelasan dari setiap fase yang tertera pada gambar di atas: (1) fase menentukan ruang lingkup tinjauan: pada fase ini, peneliti menentukan aspek-aspek yang menjadi kriteria inklusi sebagai pembatasan ruang lingkup. (2) fase mencari literatur: pada fase ini peneliti mencari sebanyak-banyaknya artikel terkait dengan topik yang dibahas pada artikel ini melalui *website google scholar*. (3) fase skrining: setelah menemukan berbagai artikel, kemudian dilakukan penyaringan untuk artikel-artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi. (5) fase pemetaan literatur: pada fase ini, peneliti kemudian memetakan literatur-literatur yang telah ditemukan untuk mempermudah dalam penyusunan artikel. (6) fase sintesis hasil temuan: pada tahap ini, peneliti mulai menyintesis hasil-hasil temuan dan menyusun nya dalam paragraf per paragraf. (7) fase kesimpulan: tahap terakhir yaitu peneliti menyimpulkan secara keseluruhan hasil yang telah diperoleh dari temuan diberbagai literatur yang telah dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari tinjauan sistematis terhadap literatur ilmiah mengenai Kreativitas Guru dan Media Berbasis Proyek untuk Atasi Keterbatasan Alat Peraga, peneliti menemukan 21 studi empiris yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini.

Tabel 1. Metodologi Literatur Review

Metodologi Penelitian				
Deskriptif Kualitatif	Penelitian Tindakan Kelas	Studi Pustaka	Literature Review	Jumlah
14	2	3	2	21

Berdasarkan penelitian-penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek menunjukkan bahwa kreativitas guru

memainkan peran yang sangat penting dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan di sekolah dasar. Ubaidillah et al. (2020) menekankan bahwa guru yang mampu mengatasi keterbatasan alat peraga melalui pendekatan inovatif dapat menciptakan pengalaman belajar yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Hal tersebut diperkuat oleh Alfath et al. (2022), yang menyatakan bahwa guru dapat memanfaatkan bahan sederhana yang mudah ditemukan untuk membuat alat peraga yang melibatkan siswa dalam proses pembuatannya. Dengan pendekatan ini dapat menumbuhkan keterampilan praktis siswa, dan tidak hanya itu tetapi hal ini juga dapat membantu guru dalam memaksimalkan potensi pembelajaran di kelas.

Faot (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa dengan menggunakan alat peraga buatan guru dapat memberikan dampak yang positif dalam pembelajaran matematika. Awalnya persentase ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 75%, namun setelah menggunakan alat peraga hasil buatan guru maka persentasenya meningkat bahkan hingga mencapai 90%. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadilah (2024) dan Lora et al. (2024), yang menekankan pentingnya media pembelajaran DIY (*Do It Yourself*) dalam mendukung pembelajaran. Dengan melibatkan siswa dalam proses pembuatan alat peraga secara langsung, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu dengan membuat sendiri, guru dapat menyesuaikan dengan kebutuhan siswanya dan dapat membantu mengatasi masalah keterbatasan alat peraga.

Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dalam konteks Kurikulum Merdeka juga memiliki dampak signifikan terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran. Nursalam et al. (2023) dalam penelitiannya mengindikasikan bahwa proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mampu mendorong kreativitas, kolaborasi, dan pengembangan keterampilan abad ke-

21. Hal ini didukung oleh Pamungkas et al. (2024) dan Mujiburrahman et al. (2022), yang mengungkapkan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek dapat meningkatkan motivasi, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan proyek yang sesuai siswa akan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan terlibat secara mendalam.

Penelitian Hayatinnufus et al. (2023) dan Fajri et al. (2024) menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek tidak hanya memperkuat pemahaman konsep tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa. Saat proyek dirancang sejalan dengan kehidupan nyata, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi siswa. Namun, keberhasilan penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek memerlukan dukungan dari guru yang memiliki keterampilan yang mumpuni untuk mengelola proyek.

Meskipun begitu, masih terdapat beberapa tantangan dalam penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek yang perlu diatasi. Penelitian Putri et al. (2024) serta Kamaruddin et al. (2023) membahas bahwa ada beberapa hambatan utama dalam penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek, yaitu keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan guru, dan rendahnya motivasi siswa. Selain itu, waktu pembelajaran yang terbatas untuk menyelesaikan proyek sering kali juga menjadi kendala yang krusial. Temuan ini diperkuat oleh Zulaiha et al. (2023) dan Irawan et al. (2023), yang menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran berbasis proyek, dapat dipengaruhi oleh tantangan-tantangan tersebut, terutama jika tidak ada strategi yang dirancang untuk mengatasinya.

Di sisi lain, penelitian Amirah et al. (2024) menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan minat siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Guru harus merancang proyek yang menarik dengan memanfaatkan teknologi informasi, dan mengembangkan media pembelajaran inovatif. Pemanfaatan teknologi ini juga

disoroti oleh Zahrah & Masyitoh (2024), yang menyatakan bahwa media digital dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan kehidupan siswa di zaman dengan teknologi yang semakin maju ini.

Secara keseluruhan, penelitian Rahmadayanti & Hartono (2022), Sibagariang et al. (2022), dan Angga et al. (2022) mengatakan bahwa pelatihan guru, pengembangan media pembelajaran inovatif, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung keberhasilan Pembelajaran Berbasis Proyek itu sangatlah penting. Pendekatan yang terintegrasi ini dapat membantu mengatasi berbagai kendala yang dihadapi guru dan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Dengan strategi yang tepat dalam menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek dapat memberikan dampak yang luar biasa terhadap kualitas pendidikan, terutama dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan abad ke-21 pada siswa.

Pembahasan

RQ1 Peran Kreativitas Guru dalam Mengatasi Keterbatasan Alat Peraga di Sekolah Dasar, dalam Konteks Kurikulum Merdeka

Ubaidillah, (2020) menyatakan bahwa dalam Kurikulum Merdeka kreativitas guru memegang peran krusial dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Guru tidak hanya perlu memenuhi tuntutan fleksibilitas kurikulum, tetapi juga menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan bagi siswa. Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan kepada guru untuk merancang pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik siswa. Oleh karena itu, guru diharapkan lebih inovatif dalam mengembangkan metode, strategi, dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Guru yang kreatif mampu memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada disekitar, meskipun terbatas guru harus

pandai-pandai mengubahnya menjadi media pembelajaran yang efektif dan menarik. Sebagai contoh, guru dapat menerapkan pendekatan berbasis proyek, yang memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui eksplorasi dan pengalaman langsung. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan lain, seperti keterampilan kerjasama, kreativitas, dan pemecahan masalah.

Selain itu, kreativitas guru juga berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman, di mana siswa merasa termotivasi untuk belajar. Dengan menerapkan metode pembelajaran yang beragam dan interaktif, guru dapat mengurangi kebosanan dan meningkatkan fokus serta perhatian siswa. Sebagai contoh, penggunaan alat peraga yang sederhana, permainan edukatif, atau teknologi yang mudah dijangkau dapat menjadi strategi efektif untuk menjadikan pembelajaran lebih dinamis dan menarik (Alfath et al., 2022).

Di samping itu, guru juga perlu merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Dalam Kurikulum Merdeka pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga setiap siswa memiliki kebebasan untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan minat mereka masing-masing. Guru yang kreatif akan lebih peka terhadap perbedaan ini dan mampu mengembangkan berbagai pendekatan yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan dari setiap siswa (Ernawati, 2024).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Faot, (2021) mengungkapkan bahwa dengan menggunakan alat peraga yang dirancang langsung oleh guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di SD Inpres Tobu secara signifikan. Alat peraga tersebut membantu siswa untuk lebih aktif dan lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran, sehingga pemahaman siswa terhadap materi akan menjadi lebih optimal. Kreativitas guru dalam merancang alat peraga yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi

pembelajaran menjadi kunci untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadilah, (2024) menunjukkan bahwa kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran DIY di MI NU Kota Metro terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep Fiqih, mendorong partisipasi aktif siswa, mempermudah proses pembelajaran, serta mampu menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa, meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan fasilitas.

Sementara itu, penelitian Lora et al., (2024) mengungkapkan bahwa kreativitas guru dalam mengatasi keterbatasan alat peraga berhasil pemahaman siswa. Salah satu inovasi yang diterapkan adalah pembuatan alat peraga pernapasan sederhana menggunakan botol bekas, yang menjadi contoh efektif pemanfaatan media pembelajaran inovatif.

Secara keseluruhan, kreativitas guru menjadi elemen utama dalam penerapan Kurikulum Merdeka yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Dengan kreativitas, guru dapat mengatasi berbagai kendala, termasuk keterbatasan alat peraga, sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif. Upaya ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal, tetapi juga berkontribusi pada pembentukan karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila yang diharapkan.

RQ2 Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Konteks Kurikulum Merdeka

Perubahan proses pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka melalui penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek menjadi salah satu strategi utama yang mendukung pengembangan kemampuan siswa secara menyeluruh. Model ini dapat mendorong siswa untuk belajar aktif dalam proses pembelajaran, serta dapat memberikan siswa kesempatan untuk

memecahkan masalah nyata yang ada di lingkungan sekitar. Melalui setiap tahapan yang terstruktur, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Siswa diajak untuk bekerja sama, berpikir kritis, dan berinovasi dalam menyelesaikan proyek yang relevan dengan kebutuhan siswa (Nursalam et al., 2023).

Model Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan pendekatan inovatif yang berfokus pada keterlibatan siswa dalam proyek nyata untuk memecahkan masalah atau menghasilkan produk tertentu. Pamungkas et al., (2024) mengatakan bahwa dalam Kurikulum Merdeka, metode ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara aktif, kontekstual, dan kolaboratif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran tersebut. Sejalan dengan hal tersebut, Mujiburrahman et al., (2022) menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru melalui pengalaman praktis. Pendekatan ini diterapkan secara fleksibel dan disesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan siswa. Hal ini melibatkan pemanfaatan berbagai sumber daya, alat, dan teknologi yang mendukung proses pembelajaran, dengan demikian siswa dapat menghasilkan produk nyata yang relevan dengan tantangan dunia nyata.

Dalam penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek, guru bukan lagi berperan sebagai pemberi informasi akan tetapi guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui tahap-tahap pembelajaran, mulai dari perencanaan proyek hingga evaluasi hasil. Selain itu, guru juga menjadi pendukung eksplorasi dan kreativitas siswa. Dalam keterbatasan alat peraga, Pembelajaran Berbasis Proyek dapat menjadi solusi efektif karena memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, hal ini juga memungkinkan siswa memanfaatkan sumber daya yang ada tanpa bergantung pada alat peraga yang lebih

modern (Hayatinnufus et al., 2023) dan (Fajri et al., 2024).

Muslimah & Hardini, (2023) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Kurikulum Merdeka tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif. Siswa yang sebelumnya cenderung pasif dalam pembelajaran menjadi lebih aktif, berani menyampaikan pendapatnya, dan terlibat dalam diskusi kelompok. Temuan ini menekankan pentingnya kreativitas dan inovasi guru dalam menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan efektif, meskipun dengan keterbatasan alat peraga.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, penerapan media pembelajaran berbasis proyek dalam Kurikulum Merdeka memberikan peluang yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Implementasi model Pembelajaran Berbasis Proyek juga sangat relevan untuk mendorong pembelajaran yang lebih kontekstual, terutama di Sekolah Dasar (SD), meskipun terdapat keterbatasan sumber daya. Selain itu, pendekatan ini juga berkontribusi dalam penguatan karakter dan keterampilan abad ke-21 siswa serta mempersiapkan mereka untuk menjadi individu yang kreatif, inovatif, dan kolaboratif secara efektif.

RQ3 Tantangan yang Dihadapi Guru dalam Menerapkan Media Pembelajaran Berbasis Proyek di Sekolah Dasar

Hasil penelitian Putri et al., (2024) menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki dampak positif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Namun, penerapannya di lapangan tidak lepas dari berbagai kendala, baik pada tahap perencanaan maupun tahap pelaksanaan. Salah satu hambatan utama yang dihadapi guru adalah keterbatasan perangkat pendukung dan kesulitan dalam menyelaraskan model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan

kurikulum yang ada. Hal ini sering membuat guru harus bekerja di luar jam kerja hanya untuk mempersiapkan pembelajaran, yang tentunya menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Selain itu, pembentukan kelompok belajar juga sering menimbulkan masalah, terutama dengan siswa yang kurang antusias atau cenderung pasif. Akibatnya pemahaman siswa terhadap materi menjadi rendah dan pengembangan keterampilan berpikir kritis mereka terhambat.

Tantangan lain yang dihadapi guru menurut Kamaruddin et al., (2023) yaitu keterbatasan dalam mempersiapkan materi dan mengelola waktu secara optimal untuk mendukung pelaksanaan Pembelajaran berbasis proyek. Pendekatan ini juga memerlukan metode penilaian yang lebih kompleks dan kontekstual, yang sering kali menjadi hambatan bagi guru. Selain itu, padatnya kurikulum seringkali tidak menyediakan cukup waktu untuk melaksanakan kegiatan berbasis proyek. Di sisi lain, sebagian siswa kesulitan untuk berpartisipasi aktif dalam proyek, sehingga guru perlu menggunakan strategi yang lebih intensif untuk meningkatkan keterlibatan mereka.

Manajemen kelas merupakan aspek krusial yang membutuhkan perhatian lebih. Dalam pelaksanaan proyek di kelas, diperlukan kemampuan manajemen yang mumpuni, terutama mengingat keragaman karakteristik siswa. Apabila proyek melibatkan penggunaan teknologi, kendala teknis kerap muncul dan dapat menghambat kelancaran proses pembelajaran. Selain itu, guru harus memastikan bahwa proyek yang dilaksanakan mampu mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, yang sering menjadi tantangan karena proses evaluasi efektivitas pembelajaran tidak selalu mudah dilakukan.

Irawan et al., (2023) menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki sejumlah keunggulan, seperti meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Namun, ada juga kelemahan yang harus diatasi, termasuk kebutuhan waktu

yang lebih panjang, biaya yang tinggi, serta keterbatasan fasilitas. Tantangan lainnya mencakup risiko kurang aktifnya siswa dalam kerja kelompok, ketidaksesuaian topik antar kelompok, serta kesulitan siswa dalam memahami materi secara mendalam. Selain itu, sebagian guru masih lebih nyaman menggunakan metode pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru, sehingga peralihan ke model Pembelajaran Berbasis Proyek membutuhkan upaya yang ekstra.

Penelitian Zulaiha et al., (2023) di SDN 17 Rejang Lebong mendukung temuan ini dengan mengungkap tantangan spesifik dalam penerapan media Pembelajaran Berbasis Proyek. Guru di sekolah tersebut menghadapi kesulitan dalam merancang proyek yang relevan dan menarik bagi siswa. Proses pemilihan tema atau jenis proyek sering menjadi tantangan tersendiri, karena harus disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa. Keterbatasan waktu juga menjadi hambatan, di mana proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek tidak dapat dilakukan secara maksimal akibat alokasi waktu yang terbatas.

Selain itu, penggunaan metode dan media pembelajaran yang beragam sering kali masih terbatas, sehingga pembelajaran cenderung kurang menarik dan membosankan. Materi ajar yang terlalu luas juga dapat menghambat guru dalam menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek, karena guru akan kesulitan dalam mengelola materi sehingga sering kali membuat siswa kewalahan dan kesulitan untuk memahami informasi secara mendalam. Akibatnya, tujuan pembelajaran berbasis proyek sering kali tidak tercapai sepenuhnya.

Namun, meskipun menghadapi banyak tantangan, media Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa. Jika menggunakan strategi yang tepat, seperti pengelolaan sumber daya yang lebih baik, perencanaan waktu yang efektif, dan peningkatan kesiapan guru, hambatan-hambatan tersebut

dapat diminimalkan. Dukungan yang memadai dari berbagai pihak juga diperlukan agar penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek dapat berjalan optimal dan memberikan dampak yang positif yang signifikan bagi siswa.

RQ4 Solusi untuk Meningkatkan Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar

Berbagai langkah dapat diambil untuk meningkatkan efektivitas media Pembelajaran Berbasis Proyek di sekolah dasar, termasuk pengembangan kompetensi guru, penguatan kurikulum, kolaborasi dengan berbagai pihak, penyediaan sumber daya yang memadai, serta penerapan evaluasi yang mendukung pembelajaran.

Pelatihan bagi guru merupakan langkah penting yang perlu diambil untuk memastikan bahwa guru memiliki pemahaman yang mendalam dan keterampilan yang memadai dalam merancang dan melaksanakan Pembelajaran Berbasis Proyek. Program pelatihan harus diselenggarakan secara berkala, hal ini dilakukan bukan hanya bertujuan untuk memperkenalkan konsep Pembelajaran Berbasis Proyek tetapi juga untuk membekali guru dengan pendekatan yang inovatif dalam penggunaan teknologi dan media pembelajaran. Pelatihan dan *workshop* yang berfokus pada penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dapat membantu guru dalam merancang proyek yang relevan dan menarik bagi siswa. Dengan pemahaman yang lebih baik, guru dapat menjalankan pembelajaran dengan lebih efektif sekaligus mengatasi berbagai tantangan yang muncul selama proses pembelajaran. (Zahra & Masyithoh, 2024).

Pengembangan Kurikulum menjadi aspek penting lainnya dalam meningkatkan efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek. Kurikulum yang ada perlu diadaptasi untuk memberikan fleksibilitas dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek, termasuk alokasi waktu yang mencukupi serta integrasi proyek ke dalam berbagai mata pelajaran. Rahmadayanti & Hartoyo, (2022)

menyarankan bahwa kurikulum yang mendukung Pembelajaran Berbasis Proyek harus menyediakan panduan praktis bagi guru, seperti tema proyek yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan hasil pembelajaran yang jelas. Dengan begitu, guru dapat merancang proyek yang relevan dan menarik bagi siswa sekaligus memastikan bahwa proyek tersebut selaras dengan pencapaian tujuan pendidikan nasional.

Kolaborasi dengan berbagai pihak, seperti orang tua, komunitas lokal, dan pemerintah daerah dapat memperkuat pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek. Keterlibatan orang tua tidak hanya terbatas pada dukungan finansial tetapi juga partisipasi aktif dalam proyek, seperti berbagi pengetahuan atau membantu siswa mendapatkan sumber daya yang diperlukan. Menurut penelitian oleh Sibagariang et al., (2022), kolaborasi ini dapat meningkatkan motivasi siswa karena mereka merasa proyek yang dikerjakan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, komunitas lokal dapat menjadi sumber ide proyek yang autentik, seperti pelestarian budaya daerah atau pengelolaan lingkungan, yang memberikan nilai lebih bagi siswa dalam memahami konteks lokal mereka.

Peningkatan sumber daya merupakan solusi penting lainnya untuk mendukung keberhasilan Pembelajaran Berbasis Proyek. Dengan adanya buku, alat bantu, teknologi, dan akses internet yang memadai sangat dibutuhkan untuk mendukung keberhasilan pendekatan ini. Sekolah harus berupaya mengoptimalkan fasilitas yang ada atau mencari dukungan eksternal untuk menutupi kekurangan tersebut. Penelitian Angga et al., (2022) mengungkapkan bahwa keterbatasan sumber daya sering menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan proyek, khususnya di daerah terpencil. Oleh karena itu, program donasi dari pemerintah, swasta, atau komunitas dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar tersebut.

Evaluasi dan Umpan Balik juga memiliki peranan penting dalam memastikan keberhasilan Pembelajaran

Berbasis Proyek. Sistem evaluasi yang diterapkan harus mencakup penilaian terhadap proses dan hasil akhir proyek. Penelitian Amirah et al., (2024) menyatakan bahwa penilaian yang berkelanjutan dan formatif selama proses Pembelajaran Berbasis Proyek sangat penting untuk memberikan umpan balik yang membangun siswa. Guru harus mengembangkan rubrik penilaian yang jelas dan transparan untuk menilai kemajuan siswa selama proyek berlangsung. Umpan balik yang diberikan tepat waktu dapat membantu siswa memahami kekuatan dan area yang perlu diperbaiki.

Dengan menerapkan solusi-solusi tersebut secara terintegrasi, diharapkan efektivitas penggunaan media Pembelajaran Berbasis Proyek di sekolah dasar dapat meningkat secara signifikan. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pengembangan keterampilan kognitif dan kolaboratif siswa tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia nyata dengan lebih percaya diri dan terampil.

SIMPULAN

Kreativitas guru dalam merancang dan memanfaatkan media Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki peran penting dalam mengatasi kekurangan alat peraga di sekolah dasar, terutama dalam konteks penerapan Kurikulum Merdeka. Guru yang kreatif mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik, relevan, dan berbasis kebutuhan siswa, sehingga meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan media Pembelajaran Berbasis Proyek terbukti efektif dalam membangun keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah, meskipun tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan waktu tetap menjadi hambatan yang perlu dikelola dengan strategi yang tepat.

Sebagai rekomendasi, peningkatan pelatihan yang berfokus pada penerapan pembelajaran berbasis proyek sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang relevan dan menarik. Kolaborasi antara

sekolah, komunitas, dan pemangku kepentingan juga perlu diperkuat untuk mendukung penyediaan sumber daya yang cukup. Selain itu, kebijakan yang mendorong fleksibilitas kurikulum dan akses teknologi harus diperluas agar penerapan media Pembelajaran Berbasis Proyek dapat berjalan lebih optimal. Hal ini akan memberikan dampak positif tidak hanya pada pendidikan dasar, tetapi juga pada pengembangan inovasi dalam bidang industri dan sains secara keseluruhan, melalui penerapan konsep pembelajaran berbasis proyek dalam pengembangan produk dan solusi berbasis riset.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfath, A., Azizah, F. N., & Setiabudi, D. I. (2022). Pengembangan Kompetensi Guru dalam Menyongsong Kurikulum Merdeka. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 1(2), 42–50.
- Amirah, N., Gultom, I. A., Nanda, D., & Sri, S. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Solusi Permasalahan Siswa Kurang Menyukai Pembelajaran Matematika. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(4), 54–64.
- Angga, Suryana, C., Nurwahidah, I., Hernawan, A. H., & Prihatini. (2022). Komparasi Implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877–5889.
- Ernawati, S. (2024). Kreativitas Guru dalam Mensukseskan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Komprehensif*, 2(1), 1–10.
- Fadilah, L. (2024). Kreativitas Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran DIY (Do It Yourself) pada Mata Pelajaran Fiqih di MI NU Kota Metro. *Attractive: Innovative Education Journal*, 6(2).
- Fajri, N., Bachri, B. S., & Susarno, L. H. (2024). Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Kependidikan Media*, 13, 59–70.
- Faot, I. Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Alat Peraga “Sendiri” Pada Siswa Kelas Iv Sd Inpres Tobu. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 330–338.
<https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i2.8223>
- Hamdi, S., Triatna, C., & Nurdin, N. (2022). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Pedagogik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1), 10–17.
<https://doi.org/10.30998/sap.v7i1.13015>
- Hayatinnufus, D., Ulfah, M., Mayyadah, S. A., Qulubi, S. M., & Hasanah, L. (2023). Peran Guru Dalam Pembelajaran Project Based Learning Pada Profil Pelajar Pancasila Di Tk Islam Al-Amanah, Jakarta Utara. *Jurnal Raudhah*, 11(2), 144–153.
<https://doi.org/10.30829/raudhah.v11i2.2157>
- Irawan, M. F., Zulhijrah, & Prastowo, A. (2023). Perencanaan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 12(3), 38–46.
- Kamaruddin, I., Suarni, E., Rambe, S., Sakti, B. P., Rachman, R. S., & Kurniadi, P. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DALAM PENDIDIKAN: TINJAUAN LITERATUR. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2742–2747.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/22138>
- Lora, M. H. N., Nababan, S., Putra, J. S. H., & S, M. (2024). PENDAMPINGAN MEMBUAT MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOTOL BEKAS. *Communnity Development Journal*, 5(4), 6589–6596.
- Mujiburrahman, Suhardi, M., & Hadijah, S. N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning

- di Era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 91–99.
- Muslimah, A. A., & Hardini, A. T. A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Abstrak. *JANACITTA: Journal of Primary and Children's Education*, 6(024), 94–103.
- Nurlina, N., Nurfaidah, N., & Bahri, A. (2021). Teori Belajar dan Pembelajaran. In *LPP Unismuh Makassar (Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar)* (Issue April).
- Nursalam, Sulaeman, & Latuapo, R. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka melalui Pembelajaran Berbasis Proyek pada Sekolah Penggerak Kelompok Bermain Terpadu Nurul Falah dan Ar-Rasyid Banda. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 17–34. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.376>
- Pambudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.1509>
- Pamungkas, A. S., Rukhmana, T., Zahlimar, Kadirun, Dahlan, M. Z., & Wardany, K. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Siswa. *Journal on Education*, 6(4), 19647–19656. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v4i4.3180>
- Picasouw, T. E., Apituley, W. E., Pulung, R., Lilimau, R., & Saparuane, M. (2023). Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Pendidikan DIDAXEI*, 4(1), 524–535.
- <http://e-journal.iaknambon.ac.id/index.php/DX/article/view/757%0Ahttps://e-journal.iaknambon.ac.id/index.php/DX/article/viewFile/757/332>
- Purnama, S., Ulfah, M., Ramadani, L., Rahmatullah, B., & Ahmad, I. F. (2022). Digital Storytelling Trends in Early Childhood Education in Indonesia: A Systematic Literature Review. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16(1), 17–31. <https://doi.org/10.21009/jpud.161.02>
- Putri, N. Y. E., Purwaningsih, E., & Ekawati, R. (2024). TANTANGAN DAN STRATEGI GURU DALAM PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 15(4), 300–306.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187.
- Sibagariang, D., Sihotang, H., & Murniarti, E. (2022). Peran Guru Penggerak dalam Pendidikan Merdeka Belajar di Indonesia. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 88–99.
- Susanta, A., Susanto, E., & Rusdi. (2021). Pelatihan pembuatan alat peraga matematika kreatif berbahan kertas bekas untuk Guru MI Humairah Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(01), 1–12.
- Ubaidillah, A. (2020). Kreativitas Guru Untuk Menciptakan Pembelajaran yang Menyenangkan. *Al Ibtida*, 08(01), 15–34.
- Wati, N. (2022). Alat Peraga Dapat Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dalam Topik Cara Menghasilkan Bunyi. *Jurnal Al Mujaddid Humaniora*, 8(1), 57–65. <https://doi.org/10.58553/jalhu.v8i1.122>
- Wijaya, S., Nursehah, U., & Dewi, F. S. (2021). Penggunaan Alat Peraga Peredaran Darah Manusia untuk

- Meningkatkan Hasil Capaian Belajar IPA di Sekolah Dasar: The Use Of Human Blood Circulation Media To Improve Cognitive Learning Outcomes In Science In Elementary School. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(1), 1–10.
- Wiratama, L., & Irfan, D. M. (2023). Peran Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Merdeka Belajar*, 1(1).
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 41–47.
<https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.515>
- Zahra, N., & Masyithoh, S. (2024). Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Anak Sekolah Dasar Project-Based Learning Strategies for Primary School Children. *ELSCO: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 24–30.
- Zulaiha, S., Meldina, T., & Meisin. (2023). Problematika Guru Dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *TERAMPIL Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9(2), 163–177.
<https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3197>