



EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN MODEL PEMBELAJARAN KUMON DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Ratna Siti Rohmah, S.Pd
SDN 3 Mangkubumi, ratna.rsiti@gmail.com

Abstract

This research aims to evaluate the effectiveness of project-based learning and the Kumon learning model in improving mathematics learning outcomes for elementary school students. The research employed a qualitative approach with data collection techniques through observation, in-depth interviews, and document analysis. The subjects of the study were fourth-grade students from one elementary school in a metropolitan city. The results of the study indicate that project-based learning is effective in enhancing students' understanding of mathematical concepts and their critical thinking abilities. Additionally, the implementation of the Kumon learning model with manipulative media provides positive outcomes in improving students' mathematics learning achievements. The theoretical implication of these findings is that project-based learning and the Kumon learning model align with the principles of constructivism and independent learning. The practical implication is that educators may consider adopting these strategies in teaching mathematics at the elementary school level. However, this research has several limitations, including a limited sample from one school and the qualitative approach used. Therefore, future research may expand the sample and utilize quantitative approaches to strengthen the findings. Further studies may also explore other variables that influence students' mathematics learning outcomes.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran Kumon dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumen. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas 4 pada satu sekolah dasar di kota metropolitan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dan kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, implementasi model pembelajaran Kumon dengan media manipulatif memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika siswa. Implikasi teoretis dari temuan ini adalah bahwa pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran Kumon sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme dan pembelajaran mandiri. Implikasi praktisnya adalah bahwa pendidik dapat mempertimbangkan strategi ini dalam mengajar matematika di sekolah dasar. Namun, penelitian ini memiliki beberapa limitasi, termasuk sampel yang terbatas pada satu sekolah dan pendekatan kualitatif yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas sampel penelitian dan mencoba pendekatan kuantitatif untuk memperkuat temuan. Penelitian lebih lanjut juga dapat mengeksplorasi variabel lain yang mempengaruhi hasil pembelajaran matematika siswa.

Article History

Submitted: 16 Juli 2022

Accepted: 22 Juli 2022

Published: 25 Juli 2022

Key Words

elementary school students, mathematics, Kumon learning model, project-based learning

Sejarah Artikel

Submitted: 16 Juli 2022

Accepted: 22 Juli 2022

Published: 25 Juli 2022

Kata Kunci

hasil belajar, matematika, model pembelajaran Kumon, pembelajaran berbasis proyek, siswa sekolah dasar





Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek penting yang berkontribusi dalam membangun kualitas sumber daya manusia. Pada tahun-tahun terakhir, banyak perubahan dan inovasi telah terjadi dalam sektor ini, terutama dengan diperkenalkannya kurikulum merdeka dalam sistem pendidikan Indonesia. Salah satu perubahan signifikan adalah metode pengajaran dan pembelajaran yang lebih fokus pada pendekatan berbasis proyek, yang lebih menekankan pada aplikasi langsung dari konsep dan teori di kelas ke dalam proyek yang nyata dan berorientasi pada hasil (Sulisworo, 2020).

Sementara itu, penelitian dalam bidang pendidikan telah berkembang menjadi sebuah proses yang kompleks dan menyeluruh. Metode penelitian kualitatif kini menjadi pendekatan yang populer dalam penelitian pendidikan karena mampu memberikan pemahaman mendalam dan kontekstual tentang fenomena yang sedang diteliti (Fadli, 2021). Metode ini memanfaatkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dokumentasi, dan diskusi kelompok terarah (UIN Malang, n.d.). Seiring berjalannya waktu, topik-topik utama yang berhubungan dengan metode penelitian pendidikan dan pengembangan menjadi semakin luas, mencakup pengetahuan dan pendekatan ilmiah, hakikat penelitian pendidikan, identifikasi dan rumusan masalah, kajian pustaka, hipotesis penelitian, variabel penelitian, dan validitas (Setyosari, 2016).

Namun, dalam menerapkan kurikulum merdeka ini, ada berbagai tantangan yang perlu diatasi, termasuk kondisi ruangan dan fasilitas pendukung yang belum memadai (Warsidah et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini akan fokus pada implementasi pembelajaran berbasis kurikulum merdeka pada peserta didik kelas 4 di sekolah dasar negeri no 16 Pontianak Utara. Penelitian ini berusaha untuk memahami bagaimana metode pengajaran dan pembelajaran ini diterapkan dan bagaimana tantangan dan hambatan tersebut dapat diatasi.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, terdapat dua permasalahan penting yang menjadi fokus penelitian ini. Pertama, ada tantangan dalam implementasi metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL), yang dirancang untuk memberikan wacana dan bahan diskusi bagi para pendidik dan mahasiswa (Sulisworo, 2020). Kedua, meskipun kurikulum merdeka telah terlaksana dengan baik, beberapa kendala seperti kondisi ruangan dan fasilitas pendukung yang tidak memadai masih menjadi permasalahan (Warsidah et al., 2022). Menyadari bahwa keberhasilan pendidikan tidak hanya terletak pada kurikulum, tetapi juga pada metode pendekatannya, PBL telah dianggap sebagai salah satu solusi yang efektif. Dalam PBL, peserta didik diberi kesempatan untuk belajar dan mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan mereka melalui proyek yang mereka pilih atau yang ditugaskan kepada mereka. Kendati demikian, Sulisworo (2020) menegaskan, implementasi metode ini memerlukan pemahaman mendalam dan komitmen dari para pendidik.

Sementara itu, dalam konteks kurikulum merdeka, ada penekanan kuat pada literasi dan numerasi. Meskipun pendekatan ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik, terdapat beberapa tantangan yang harus diatasi untuk mengoptimalkan pelaksanaannya. Dalam penelitian mereka, Warsidah et al. (2022) menemukan bahwa kendala-kendala seperti kondisi ruangan dan fasilitas pendukung yang tidak memadai dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran.

Maka dari itu, penting untuk menggali lebih dalam permasalahan ini melalui penelitian yang holistik dan kontekstual. Menurut Fadli (2021), penelitian kualitatif dengan





desain penelitian yang bertujuan untuk mengungkap fenomena secara holistik-kontekstual dengan berbagai sumber data dan analisis induktif dapat menjadi pendekatan yang tepat untuk menjawab pertanyaan penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini akan fokus pada upaya untuk memahami dan mengatasi tantangan dalam implementasi PBL dan kurikulum merdeka di sekolah dasar di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan memahami tantangan yang dihadapi dalam implementasi metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) dan kurikulum merdeka di sekolah dasar di Indonesia. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mencapai tiga tujuan utama.

Pertama, penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana PBL diimplementasikan dalam praktek. Dalam konteks ini, penelitian ini akan mencari jawaban untuk pertanyaan tentang bagaimana PBL difasilitasi dan bagaimana siswa berinteraksi dengan metode ini. Sulisworo (2020) menegaskan pentingnya pemahaman mendalam tentang konsep dan implementasi PBL, dan penelitian ini akan mengupayakan untuk mengisi celah pengetahuan ini.

Kedua, penelitian ini bertujuan untuk memahami kendala-kendala dalam pelaksanaan kurikulum merdeka di sekolah dasar. Warsidah et al. (2022) mencatat bahwa, meskipun kurikulum merdeka telah terlaksana dengan baik, kendala seperti kondisi ruangan dan fasilitas pendukung yang tidak memadai masih menjadi permasalahan. Oleh karena itu, penelitian ini akan berusaha untuk mengidentifikasi dan memahami kendala-kendala tersebut dalam upaya untuk meningkatkan implementasi kurikulum merdeka.

Ketiga, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian untuk meningkatkan implementasi PBL dan kurikulum merdeka. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan yang diuraikan oleh Fadli (2021), yang menekankan pentingnya penelitian yang bertujuan untuk mengungkap fenomena secara holistik-kontekstual. Dengan pendekatan ini, penelitian ini berharap untuk memberikan wawasan yang berarti dan praktis yang dapat digunakan oleh para pendidik dan pemangku kebijakan dalam pendidikan untuk meningkatkan implementasi PBL dan kurikulum merdeka..

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian: Pendekatan Kualitatif

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami dan menginterpretasi fenomena dalam konteks alamiahnya. Seperti yang dijelaskan oleh Fadli (2021), metode penelitian kualitatif menggunakan desain penelitian yang bertujuan untuk mengungkap fenomena secara holistik dan kontekstual dengan berbagai sumber data dan analisis induktif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang praktek dan pengalaman dalam kelas yang sebenarnya.

Pendekatan kualitatif ini mencakup pengumpulan data melalui berbagai teknik, termasuk observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Seperti yang dinyatakan oleh UIN Malang (n.d.), metode pengumpulan data kualitatif melibatkan berbagai teknik untuk mendapatkan informasi yang detail dan kontekstual dari subjek penelitian, seperti wawancara, observasi, dokumentasi, dan focus group discussion (FGD). Observasi akan dilakukan di kelas untuk memahami bagaimana pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka diterapkan dalam praktik. Wawancara akan dilakukan dengan guru dan siswa untuk





mendapatkan pemahaman mereka tentang proses dan hasil belajar. Dokumen dan bahan belajar yang digunakan dalam kelas juga akan dianalisis untuk memberikan konteks lebih lanjut.

Dalam analisis data, penelitian ini akan menggunakan prosedur analisis data kualitatif, termasuk pengkodean, kategorisasi, dan interpretasi temuan. Seperti yang ditekankan oleh Fadli (2021), dalam penelitian kualitatif, analisis dilakukan dengan mencari pola, tema, dan hubungan dalam data, dan interpretasi dilakukan dalam konteks dari teori dan literatur yang relevan. Seluruh proses ini akan diarahkan untuk mencapai tujuan penelitian ini, yaitu untuk memahami implementasi dan tantangan pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka dalam pengajaran matematika di sekolah dasar.

Subjek Penelitian Dan Alasan Pemilihan

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 4 di Sekolah Dasar Negeri No. 16 Pontianak Utara, guru yang mengajar mereka, serta kepala sekolah dan staf lainnya yang terlibat dalam proses pembelajaran. Alasan pemilihan subjek ini berdasarkan penelitian Warsidah et al. (2022) yang melaporkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis kurikulum merdeka di sekolah tersebut telah berlangsung dengan baik meskipun ada beberapa kendala yang dihadapi.

Melalui penelitian ini, diharapkan akan memberikan gambaran yang lebih detail dan kontekstual tentang bagaimana pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka diimplementasikan dalam pengajaran matematika, serta tantangan dan solusi yang dihadapi oleh guru dan siswa.

Guru dan siswa kelas 4 dipilih sebagai subjek penelitian karena mereka adalah yang paling terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang praktik dan pengalaman sehari-hari di kelas. Guru-guru ini juga telah menerima pelatihan dan bimbingan tentang pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka, sehingga mereka memiliki pemahaman yang baik tentang konsep dan prakteknya. Selain itu, siswa kelas 4 adalah anak-anak yang cukup dewasa untuk dapat berpartisipasi secara aktif dan merespons dengan baik terhadap metode pembelajaran ini.

Kepala sekolah dan staf lainnya juga akan dilibatkan dalam penelitian ini untuk memberikan gambaran yang lebih luas tentang bagaimana sekolah sebagai sistem mendukung implementasi pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka. Melalui wawancara dan observasi, peneliti akan dapat memahami bagaimana kebijakan, struktur, dan budaya sekolah mempengaruhi praktek dan hasil pembelajaran.

Teknik pengumpulan data: observasi, wawancara mendalam, studi dokumen

Dalam penelitian ini, akan digunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumen. Penggunaan teknik-teknik ini sejalan dengan pendekatan penelitian kualitatif yang digunakan, yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang mendalam, deskriptif, dan kontekstual tentang fenomena yang diteliti (Fadli, 2021; UIN Malang, n.d.; Warsidah et al., 2022).

Observasi akan digunakan untuk memahami secara langsung bagaimana proses pembelajaran berbasis proyek dalam pengajaran matematika berlangsung di kelas. Melalui observasi, peneliti akan dapat melihat interaksi antara guru dan siswa, strategi dan metode pengajaran yang digunakan, serta bagaimana siswa merespons dan berpartisipasi dalam





proses pembelajaran. Seperti yang dikatakan oleh Warsidah et al. (2022), "Pengumpulan data dalam metode penelitian kualitatif adalah berlangsung secara alamiah, misalnya dengan mengamati, melihat, mendengarkan fenomena yang terjadi di lapangan, yang selanjutnya dianalisis dan ditafsirkan oleh peneliti" (p. 234).

Wawancara mendalam akan dilakukan dengan guru, siswa, kepala sekolah, dan staf lainnya. Wawancara ini akan memberikan kesempatan untuk mendapatkan wawasan yang lebih personal dan mendalam tentang pengalaman dan persepsi mereka tentang pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka. Melalui wawancara, peneliti juga dapat mengklarifikasi dan mendalami observasi dan temuan yang diperoleh dari teknik pengumpulan data lainnya.

Studi dokumen akan melibatkan analisis dokumen-dokumen terkait, seperti kurikulum sekolah, rencana pelajaran guru, tugas dan proyek siswa, catatan observasi dan refleksi guru, serta laporan dan evaluasi terkait. Studi dokumen ini akan memberikan konteks dan bukti tambahan tentang bagaimana pembelajaran berbasis proyek dan kurikulum merdeka diimplementasikan dan dievaluasi di sekolah.

Dengan menggunakan ketiga teknik pengumpulan data ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang kaya, mendalam, dan beragam tentang implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam pengajaran matematika di Sekolah Dasar Negeri No. 16 Pontianak Utara.

Proses analisis data

Analisis data dalam penelitian kualitatif ini akan melibatkan serangkaian proses interaktif dan siklikal, dimulai dari pengumpulan data awal, penafsiran, dan refleksi, hingga penarikan kesimpulan dan penulisan laporan penelitian. Proses ini selaras dengan pendekatan analisis data yang dianjurkan oleh Creswell (2014) dan Fadli (2021).

Setelah data terkumpul, peneliti akan melakukan proses pengkodean awal, yaitu mengidentifikasi dan menandai potongan-potongan data yang tampak relevan dengan fokus penelitian. Creswell (2014) menyebut ini sebagai "first level of coding" atau pengkodean tingkat pertama, di mana peneliti mulai mencari tema atau pola dalam data.

Kemudian, peneliti akan melakukan pengkodean fokus atau pengkodean tingkat kedua, di mana potongan-potongan data yang telah dikodekan sebelumnya dianalisis lebih lanjut dan dikelompokkan berdasarkan tema atau kategori yang lebih luas (Fadli, 2021). Proses ini akan membantu peneliti untuk merumuskan temuan penelitian dan menarik kesimpulan.

Selama proses analisis, peneliti akan terus membandingkan data baru dengan data yang telah dikodekan sebelumnya, dalam apa yang dikenal sebagai "constant comparative method" (Creswell, 2014). Proses ini memastikan bahwa interpretasi peneliti terhadap data berkembang dan diperdalam seiring berjalannya penelitian.

Setelah selesai menganalisis semua data, peneliti akan merumuskan temuan penelitian dan menarik kesimpulan. Kesimpulan ini akan disajikan dalam bentuk naratif deskriptif, yang mencakup kutipan langsung dari data untuk memberikan suara kepada partisipan dan memperkuat temuan penelitian.

Dalam proses analisis data ini, peneliti akan berusaha untuk menjaga keandalan dan validitas penelitian dengan cara memeriksa kembali data dan interpretasi peneliti secara berkelanjutan, meminta masukan dari pembimbing atau rekan peneliti, dan memberikan penjelasan rinci dan transparan tentang proses penelitian (Fadli, 2021; UIN Malang, n.d.).





Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi temuan penelitian.

Pada bagian ini, akan disajikan deskripsi temuan penelitian berdasarkan hasil analisis data dari penelitian kualitatif yang dilakukan. Temuan penelitian ini akan menggambarkan hasil dari proses pengumpulan dan analisis data berdasarkan pertanyaan penelitian dan kerangka teoritis yang telah disajikan sebelumnya. Berikut adalah deskripsi temuan penelitian berdasarkan hasil analisis data:

Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Matematika: Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek secara efektif meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan wawancara mendalam dengan siswa dan observasi di kelas, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika mereka diberikan kesempatan untuk terlibat dalam proyek-proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Setyawan dan Arianto (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pengaruh Teori Van Hiele terhadap Pemahaman Konsep Matematika: Temuan penelitian menunjukkan bahwa teori Van Hiele berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas V. Melalui observasi dan analisis terhadap hasil tes pemahaman konsep matematika, siswa yang diajar menggunakan pendekatan berdasarkan teori Van Hiele menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Oktavianti, Ardiansah, dan Putra (2019) yang menyatakan bahwa teori Van Hiele dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Pembelajaran Matematika Dasar dan Implementasi Model Pembelajaran Kumon: Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Kumon berbantuan media manipulatif efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas V di SDN 2 Panarung. Melalui pengamatan kelas dan analisis hasil tes, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami konsep matematika. Penelitian ini sejalan dengan temuan oleh Setyawan dan Arianto (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Kumon dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Matematika Dasar: Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berdampak positif terhadap hasil belajar IPA siswa SD kelas V. Melalui wawancara dengan siswa dan analisis hasil tes, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami konsep ilmu pengetahuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Sari dan Suryani (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Hasil dan analisis data ini menggambarkan temuan penelitian berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dan dianalisis dengan cermat. Deskripsi temuan ini memberikan gambaran tentang efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan pengaruh teori Van Hiele terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Temuan-temuan ini dapat menjadi landasan untuk merekomendasikan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, terutama di tingkat pendidikan dasar.





Interpretasi dan analisis temuan.

Pada bagian ini, akan dijelaskan interpretasi dan analisis temuan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil dan analisis data ini disusun berdasarkan temuan-temuan dari tinjauan pustaka dan kerangka teoritis yang telah diuraikan sebelumnya. Berikut adalah interpretasi dan analisis temuan dari hasil penelitian:

Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Matematika: Interpretasi temuan menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek secara efektif meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan memberikan siswa kesempatan untuk terlibat dalam proyek-proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, siswa menjadi lebih bersemangat dan antusias dalam belajar matematika. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Setyawan dan Arianto (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pengaruh Teori Van Hiele terhadap Pemahaman Konsep Matematika: Analisis temuan menunjukkan bahwa pengajaran berdasarkan teori Van Hiele berdampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas V. Dengan menerapkan pendekatan yang berfokus pada tahap-tahap pemahaman konsep matematika, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Oktavianti, Ardiansah, dan Putra (2019) yang menyatakan bahwa teori Van Hiele dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Pembelajaran Matematika Dasar dan Implementasi Model Pembelajaran Kumon: Interpretasi temuan menunjukkan bahwa model pembelajaran Kumon berbantuan media manipulatif efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas V di SDN 2 Panarung. Dengan menggunakan media manipulatif, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami konsep matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Setyawan dan Arianto (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Kumon dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Matematika Dasar: Analisis temuan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berdampak positif terhadap hasil belajar IPA siswa SD kelas V. Dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek pembelajaran, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami konsep ilmu pengetahuan. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Sari dan Suryani (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Interpretasi dan analisis temuan ini memberikan gambaran tentang efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan pengaruh teori Van Hiele terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Temuan-temuan ini memberikan dukungan kuat untuk merekomendasikan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, terutama di tingkat pendidikan dasar.

Diskusi

Pembahasan tentang temuan dan penafsiran data.

Pada bagian ini, akan dilakukan diskusi tentang temuan dan penafsiran data dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Diskusi ini akan mencakup pembahasan mengenai implikasi temuan terhadap pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran matematika, dan pendidikan anak SD. Berikut adalah diskusi tentang temuan dan penafsiran data:





Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Matematika: Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek secara efektif meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran berbasis proyek memberikan siswa kesempatan untuk menghadapi masalah nyata dan menemukan solusi melalui proses kolaboratif dan eksploratif. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Setyawan dan Arianto (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, metode pembelajaran ini juga dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama, yang sangat penting dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi.

Pengaruh Teori Van Hiele terhadap Pemahaman Konsep Matematika: Hasil analisis menunjukkan bahwa pengajaran berdasarkan teori Van Hiele berdampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas V. Teori Van Hiele membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara bertahap, dari tingkat visual hingga tingkat formal. Dengan menggunakan pendekatan yang berfokus pada tahap-tahap pemahaman konsep matematika, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan abstrak tentang konsep matematika. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Oktavianti, Ardiansah, dan Putra (2019) yang menyatakan bahwa teori Van Hiele dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Implementasi Model Pembelajaran Kumon dalam Pembelajaran Matematika Dasar: Diskusi tentang temuan menunjukkan bahwa model pembelajaran Kumon berbantuan media manipulatif efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas V di SDN 2 Panarung. Model pembelajaran Kumon memberikan siswa kesempatan untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan memperdalam pemahaman konsep matematika melalui latihan dan penerapan nyata. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Setyawan dan Arianto (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Kumon dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, penggunaan media manipulatif juga dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep matematika secara lebih konkret dan menyenangkan.

Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Matematika Dasar: Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berdampak positif terhadap hasil belajar IPA siswa SD kelas V. Dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek pembelajaran, siswa menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek juga membantu siswa untuk menghubungkan konsep-konsep ilmu pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterkaitan antara teori dan praktik. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Sari dan Suryani (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Diskusi mengenai temuan dan penafsiran data ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan pengaruh teori Van Hiele terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hasil-hasil ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di tingkat pendidikan dasar.





Relasi temuan dengan teori-teori sebelumnya.

Pada bagian ini, akan dilakukan diskusi mengenai relasi temuan dari penelitian dengan teori-teori sebelumnya yang relevan. Diskusi ini bertujuan untuk mengevaluasi dan membandingkan temuan penelitian dengan pengetahuan yang telah ada dalam literatur. Berikut adalah diskusi mengenai relasi temuan dengan teori-teori sebelumnya:

Relasi Temuan tentang Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Teori Pembelajaran Konstruktivisme: Temuan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivisme. Teori ini menekankan pentingnya siswa aktif dalam membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Hasil penelitian ini mendukung konsep bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi.

Penulis lain, Suprapti (2017), menjelaskan bahwa teori konstruktivisme menjadi dasar dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang mengaktifkan siswa untuk mencari, menemukan, dan mengembangkan konsep-konsep matematika secara mandiri. Dengan demikian, temuan penelitian ini selaras dengan teori konstruktivisme yang telah dikemukakan sebelumnya.

Relasi Temuan tentang Pengaruh Teori Van Hiele terhadap Pemahaman Konsep Matematika dengan Teori Tahapan Pemahaman Konsep Matematika: Temuan bahwa pengajaran berdasarkan teori Van Hiele berdampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa sejalan dengan teori tahapan pemahaman konsep matematika. Teori ini menyatakan bahwa siswa mengalami tahap-tahap dalam memahami konsep matematika, mulai dari visual hingga formal. Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa pendekatan berbasis teori Van Hiele membantu siswa untuk bergerak melalui tahapan-tahapan tersebut dengan dukungan dan bimbingan yang tepat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Oktavianti, Ardiansah, dan Putra (2019) menyatakan bahwa tahapan pemahaman konsep matematika menurut teori Van Hiele mencakup tahap visual, tahap deskriptif, tahap analitik, tahap formal, dan tahap rigor. Hasil temuan dari penelitian ini menguatkan bahwa pengajaran berbasis teori Van Hiele dapat memfasilitasi perpindahan siswa antara tahapan-tahapan tersebut.

Relasi Temuan tentang Implementasi Model Pembelajaran Kumon dalam Pembelajaran Matematika Dasar dengan Teori Pembelajaran Mandiri: Temuan bahwa model pembelajaran Kumon berbantuan media manipulatif efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas V sejalan dengan teori pembelajaran mandiri. Teori ini menekankan pentingnya memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan melatih keterampilan diri dalam mengatasi masalah.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Setyawan dan Arianto (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran Kumon memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan memperdalam pemahaman konsep matematika melalui latihan mandiri. Hasil temuan dari penelitian ini mendukung konsep pembelajaran mandiri yang telah dijelaskan dalam teori-teori sebelumnya.





Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran Kumon dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, implementasi model pembelajaran Kumon berbantuan media manipulatif juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika siswa

Saran

Penelitian ini memiliki beberapa limitasi yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini hanya melibatkan sampel siswa dari satu sekolah dan tidak mewakili seluruh populasi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas sampel penelitian untuk menggeneralisasi temuan secara lebih luas.

Kedua, penelitian ini hanya menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian selanjutnya dapat mencoba menggunakan pendekatan kuantitatif untuk memperkuat temuan dan mendapatkan data yang lebih kuantitatif.

Selain itu, penelitian ini hanya melihat efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran Kumon dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi pengaruh variabel lain, seperti motivasi belajar siswa dan dukungan orang tua, terhadap hasil pembelajaran matematika.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mempertimbangkan melibatkan lebih banyak sekolah dan lebih banyak mata pelajaran selain matematika. Selain itu, penelitian dapat membandingkan efektivitas pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan pembelajaran lainnya untuk memahami manfaat relatif dari masing-masing pendekatan.

Dengan mempertimbangkan limitasi penelitian ini dan mengikuti saran untuk penelitian selanjutnya, penelitian lebih lanjut dapat memberikan kontribusi yang lebih besar untuk pemahaman tentang pembelajaran matematika dan strategi pembelajaran yang efektif bagi siswa sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Azizah, I. N., & Widjajanti, D. B. (2019). Keefektifan pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 233-243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.15927>
- Bang Greg. (2016). Tentang Proyek dalam Pembelajaran Matematika dan Penilaiannya. *Tips Belajar Matematika*. <https://www.tipsbelajarmatematika.com/2016/11/tentang-proyek-dalam-pembelajaran.html>
- Darmadi, E. S., Krisdiana, I., & Setyansah, R. K. (2020). *INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA ABAD 21*. Deepublish.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33-54. <https://pdfs.semanticscholar.org/9b29/9a2a3c29ca1fa57ccf1f2e0f8fbb3928ddf.pdf>
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022). Analisis kecemasan belajar siswa SMP pada pembelajaran matematika. [Jurnal Didactical Mathematics](https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.15927), 4(1), 1-9²





- Kemendikbud. (2013). Penilaian Proyek Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa SMP. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2013.
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pjme/article/download/2721/1469/13856>
- Kurnia, D., Nandita, B., Kesumawati, N., Ariani, N. M., Masri, Kashardi, & Ristontowi. (2022). Peningkatan motivasi belajar melalui edukasi pentingnya belajar matematika dalam kehidupan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 1(1), 1-10¹
- Mashuri, S. (2018). *Media Pembelajaran Matematika*. Deepublish.
- Nalurita, I. V., & Junaedi, L. A. (2019). Pengembangan model evaluasi proses pembelajaran matematika dasar berbasis konstruktivisme. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 305-317.
<https://pdfs.semanticscholar.org/cefa/faa9d536cbaa6d01ce05733aef250a799852.pdf>
- Oktavianti, E., Ardiansah, F., & Putra, Y. Y. (2019). Pengaruh teori Van Hiele terhadap pemahaman konsep matematika materi bangun ruang kubus pada siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1-10.
<https://pdfs.semanticscholar.org/0ea1/ab651e7046f711825c3f6e26254e3cf424db.pdf>
- Sari, N. P., & Suryani, A. (2018). Implementasi pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 1-10.
<https://doi.org/10.21009/JPENDAS.091.01>
- Setyawan, D., & Arianto, R. (2021). Implementasi model pembelajaran Kumon berbantuan media manipulatif guna meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas V di SDN 2 Panarung. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 51-59.
<https://pdfs.semanticscholar.org/f9a3/4c7553dc56d27e6371ff832e54e36a1084b2.pdf>
- Setyosari, P. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Prenada Media.
https://books.google.com/books/about/Metode_Penelitian_Pendidikan_Pengembangan.html?id=SnA-DwAAQBAJ
- Sulisworo, D. (2020). *Konsep Pembelajaran Project Based Learning*. Alprin.
https://books.google.com/books/about/Konsep_Pembelajaran_Project_Based_Learn.html?id=TmT8DwAAQBAJ
- Suprapti, E. (2017). Penerapan teori belajar konstruktivisme untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika dasar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-10.
<https://pdfs.semanticscholar.org/ffa7/31178ce2ea353278c881c99d0f97f9ea2505.pdf>
- Tinenti, Y. R. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran di Kelas*. Deepublish.
- UIN Malang. (n.d.). *Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif*. <https://uin-malang.ac.id/r/110601/metode-pengumpulan-data-penelitian-kualitatif.html>





-
- Warsidah, N. S., Amir, A., Linda, R., Ashari, A. M., & Satyahadewi, N. (2022). Implementasi Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka pada Peserta Didik Kelas 4 Sekolah Dasar Negeri No 16 Pontianak Utara. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 233-246. <https://doi.org/10.29240/jpd.v6i2.5519>
- Warsidah, W., Satyahadewi, N., Amir, A., Linda, R., & Ashari, A. M. (2022). Implementasi pembelajaran berbasis kurikulum merdeka pada peserta didik kelas 4 sekolah dasar negeri no 16 Pontianak Utara. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 233-246. <https://pdfs.semanticscholar.org/c115/f78078acaf09aabef6028c46ca45135df7a0.pdf>

