

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBATUAN MEDIA QUIZIZZ TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK DI KELAS IV MIN 11
BANDAR LAMPUNG**

Diana Latifa ¹, Suryadi ², Ari Supadi³

¹ dianalatifa211@gmail.com ² Universitas Islam An Nur Lampung, Indonesia

Keywords:

*Problem Based Learning
Model Using Quizizz Media,
Matematika Learning
Outcomes of Students*

Kata kunci:

*Model Pembelajaran
Problem Based Learning
Berbatuan Media Quizizz,
Hasil Belajar Matematika
Peserta Didik*

Abstract

This research is a quantitative research conducted in Class IV Min 11 Bandar Lampung to analyze the effect of the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model with the help of Quizizz media on student learning outcomes in Mathematics. The purpose of this study was to reveal the significant effect of the PBL learning model assisted by Quizizz media on student learning outcomes in Mathematics in Class IV Min 11 Bandar Lampung. The research design used was a nonequivalent control group. This study involved two groups consisting of an experimental class and a control class, which were selected through a purposive sampling technique. The purposive sampling technique is a sampling method based on certain considerations. The class chosen was class IV, with considerations based on students' daily test scores which showed relatively low results. This study uses a constructivism theory approach. To analyze the data, the gain normality test (N-Gain), normality test, homogeneity test, and hypothesis test were used. Based on the results of the study, after the pretest and posttest, it was found that student learning outcomes had increased. Data from the sample group showed a normal and homogeneous distribution. The results of the t-test at a significance level of 0.05, namely $T_{count} (2.8) > T_{table} (1.99)$, indicate that the hypothesis is accepted, which means that the application of the problem-based learning model (PBL) with Quizizz media has a positive effect on the learning outcomes of Class IV students at MIN 11 Bandar Lampung.

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan di Kelas IV Min 11 Bandar Lampung untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan media Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan adanya pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran PBL yang dibantu dengan media

Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di Kelas IV Min 11 Bandar Lampung. Desain penelitian yang digunakan adalah kelompok kontrol yang tidak setara (Nonequivalent control group). Penelitian ini melibatkan dua kelompok yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Teknik purposive sampling adalah metode pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Kelas yang dipilih adalah kelas IV, dengan pertimbangan berdasarkan nilai tes harian siswa yang menunjukkan hasil yang relatif rendah. Penelitian ini menggunakan pendekatan teori konstruktivisme. Untuk menganalisis data, digunakan uji normalitas gain (N-Gain), uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian, setelah dilakukan pretest dan posttest, ditemukan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Data dari kelompok sampel menunjukkan distribusi normal dan homogen. Hasil uji-t pada tingkat signifikansi 0,05, yaitu $T_{hitung} (2,8) > T_{tabel} (1,99)$, menunjukkan bahwa hipotesis diterima, yang berarti penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan media Quizizz berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung

This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang dapat dilakukan melalui pendidikan formal maupun non formal dalam proses transformasi sehingga dapat menghasilkan SDM yang berkualitas. (Warisno, 2021) Maju tidaknya sebuah bangsa ditentukan oleh maju tidaknya pendidikan di bangsa tersebut. Pendidikan adalah penentu sebuah bangsa menjadi maju, berkembang, dan berkualitas. Sebuah bangsa dikatakan berkualitas jika manusia di dalamnya beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, mandiri, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab, dan produktif serta sehat jasmani dan rohani. (Syafitri et al., 2022)

Dalam dunia pendidikan, terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan, di antaranya adalah guru, siswa, fasilitas, kurikulum, lingkungan, model pembelajaran, dan media pembelajaran. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pembelajaran didefinisikan sebagai interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan. Proses pembelajaran yang dapat membantu siswa

mengembangkan potensi mereka adalah yang melibatkan partisipasi aktif siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Untuk mencapai pembelajaran yang aktif, penting bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan (UU No 20, 2003). Seluruh proses pembelajaran harus diarahkan untuk perkembangan aspek kognitif, emosional, dan kinematika secara menyeluruh. Dengan demikian, pembelajaran yang efektif dapat menghasilkan kualitas yang mencerminkan penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara sempurna. Pembelajaran yang aktif akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, yang mencakup keterampilan yang diperoleh setelah mereka menyelesaikan kegiatan belajar (Susanto, 2019). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengembangkan paradigma pembelajaran abad 21, yang menekankan kemampuan siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, merumuskan masalah, berpikir analitis, bekerja sama, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar, siswa harus menjadi pusat perhatian, sementara peran guru lebih sebagai fasilitator (Nurlinda, 2019).

Dalam proses pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan oleh guru di kelas memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan siswa. Model pembelajaran yang menyenangkan dapat memberikan dampak positif bagi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, guru harus mampu memilih model pembelajaran yang beragam, menarik, dan menyenangkan, serta didukung dengan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dipilih harus mampu melibatkan seluruh siswa dan membuat mereka aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga memiliki peran yang sangat penting. Media pembelajaran membantu guru dalam menarik minat siswa serta meningkatkan hasil belajar mereka. Media ini adalah alat yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi materi pelajaran kepada siswa (Sutrisno, 2025).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti selama periode Juli-Desember tahun ajaran 2024 di kelas IV, ditemukan bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional seperti ceramah dan diskusi. Selama proses pembelajaran, banyak siswa yang tidak fokus mendengarkan penjelasan guru dan tidak aktif bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru. Peneliti juga mencatat bahwa siswa lebih sering bermain handphone atau berbicara dengan teman-temannya saat guru sedang menjelaskan materi. Selain itu, siswa kesulitan dalam menganalisis konsep yang disampaikan oleh guru. Pada evaluasi pembelajaran, guru membagikan soal ulangan dalam bentuk kertas. Namun, saat ulangan, banyak siswa yang bekerja sama atau mencontek, karena soal yang diberikan identik dan urut dari satu siswa ke siswa lainnya.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Almaida, S.Sos, guru kelas IV di MIN 11 Bandar Lampung pada 26 Januari 2025, beliau menjelaskan bahwa penilaian dilakukan melalui asesmen formatif dan sumatif. Asesmen formatif bertujuan untuk memantau dan memperbaiki proses pembelajaran, serta mengevaluasi pencapaian tujuan

pembelajaran. Sementara asesmen sumatif digunakan untuk menilai hasil belajar siswa sebagai dasar penentuan kenaikan kelas dan kelulusan. Ibu Almaida menyatakan bahwa hasil belajar siswa banyak yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKTP). Hal ini disebabkan oleh beberapa siswa yang terlambat mengumpulkan tugas dan hanya sedikit siswa yang aktif dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok. Begitu juga dengan hasil asesmen sumatif, nilai rata-rata siswa berkisar antara 50 hingga 80, dan sebagian besar siswa memperoleh nilai antara 35 hingga 85. Berikut ini adalah tabel rata-rata nilai ulangan akhir semester siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan nilai ulangan akhir semester (UAS) siswa tahun ajaran 2024/2025, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika yang diterapkan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Selain itu, data juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan penggunaan media Quizizz dapat menjadi alternatif bagi guru untuk memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan media Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan merumuskan judul penelitian sebagai berikut:

"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IVMin 11 Bandar Lampung."

KERANGKA TEORITIK

Terdapat berbagai contoh model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran lebih menarik bagi siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau Problem Based Learning (PBL). Model ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa (Kustiani & Hariani, 2018). Dalam PBL, pendekatan konstruktivisme yang berfokus pada siswa diterapkan untuk mendorong siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dengan bantuan PBL, siswa dihadapkan pada masalah yang relevan dengan materi pelajaran, sehingga mereka dapat memahami materi, memperluas pengetahuan, dan mengevaluasi diri terhadap proses serta hasil pembelajaran yang telah dilakukan (Hajar, 2015).

Dalam penerapan model Problem Based Learning (PBL), guru dapat memanfaatkan media yang interaktif dan inovatif, seperti Quizizz. Quizizz bisa digunakan sebagai sarana evaluasi yang menyenangkan, dengan berbagai fitur seperti slide show, soal pilihan ganda, soal isian, dan esai. Quizizz merupakan media yang menyajikan soal-soal formatif dengan berbagai pilihan jawaban yang disajikan dengan cara yang menarik dan menyenangkan bagi siswa (Pusparani, 2020). Melalui model PBL, siswa dapat berlatih dengan mengerjakan masalah yang diberikan oleh guru. Soal latihan yang diberikan di setiap pertemuan menggunakan media Quizizz dapat

membantu siswa untuk menguasai materi pelajaran yang sedang dipelajari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang fokus pada penyajian data dalam bentuk angka dengan menggunakan analisis statistik (Sugiyono, 2013). Metode penelitian ini dipilih karena fokus utamanya adalah untuk mengkaji pengaruh variabel IV terhadap variabel Y. Data mengenai pengaruh tersebut diperoleh melalui penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dipandang sebagai jenis penelitian yang memiliki tingkat keilmiahan yang tinggi (valid), karena dilakukan dengan pengendalian yang ketat terhadap variabel-variabel pengganggu yang tidak termasuk dalam eksperimen (Jaedun, 2011). Jenis penelitian yang dilakukan adalah Quasi Eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Nonequivalent control group, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang ditentukan melalui teknik purposive sampling.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dibantu dengan media Quizizz terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika di MIN 11 Bandar Lampung. Model pembelajaran PBL dilakukan dengan menggunakan media Quizizz sebagai alat bantu. Pembelajaran berbasis masalah ini dirancang untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Fauzia, 2018). Media ini dapat digunakan baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun untuk tugas rumah, dengan memanfaatkan perangkat teknologi dan jaringan internet seperti smartphone, laptop, atau PC. Siswa dapat mengakses situs web Quizizz dengan mudah selama terhubung ke internet.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di Kelas IVMin 11 Bandar Lampung. Penelitian ini melibatkan kelas IV.E.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas IV.E.4 sebagai kelas kontrol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran PBL yang dibantu dengan media Quizizz terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika di Kelas IVMin 11 Bandar Lampung. Kegiatan penelitian berlangsung pada tanggal 23 Mei hingga 3 Juni di MIN 11 Bandar Lampung.

Siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media Quizizz dapat belajar secara mandiri. Model PBL terdiri dari lima tahap, yaitu: orientasi masalah kepada siswa, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing kelompok dalam eksplorasi dan investigasi, pembentukan konsep, pengembangan dan penyajian hasil karya, serta analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. PBL merupakan model pembelajaran yang berfokus pada siswa, dengan peran guru sebagai fasilitator.

Beberapa teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain

Volume 1, Nomor 9 2025

uji normalitas gain (N-Gain), uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Pada kelas eksperimen, siswa diberikan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah menggunakan model PBL berbantuan media Quizizz. Berdasarkan hasil pretest dan posttest, terdapat peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa. Nilai rata-rata pretest adalah 45,15, sedangkan nilai rata-rata posttest mencapai 78,89, yang menunjukkan peningkatan signifikan sebesar 33,75. Hasil N-Gain yang diperoleh dari pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji N- Gain

Kelas	N	Rata-rata		N-Gain
		Pretest	Posttest	
Sampel	36	45,15	78,89	0,60

Sumber: Hasil penghitungan N-Gain Microsoft eIVcel

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sesuai dengan teori konstruktivisme, yang menjelaskan bahwa konstruktivisme adalah suatu proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, yang menjadi dasar bagi banyak prinsip pembelajaran. Dalam teori ini, guru tidak mengajar dengan cara tradisional. Guru memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran dengan menerapkan ide-ide mereka sendiri, sehingga siswa menjadi lebih sadar dan secara aktif menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Konstruktivisme adalah aktivitas aktif di mana siswa membangun pengetahuan mereka, menemukan makna dari apa yang dipelajari, dan menambahkan konsep-konsep baru ke dalam kerangka berpikir yang mereka miliki. Asumsi utama konstruktivisme adalah bahwa manusia adalah pembelajar yang aktif dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri. Selain itu, guru sebaiknya tidak mengajar dengan cara tradisional kepada siswa. Siswa harus didorong untuk mengatur diri mereka sendiri, mengambil peran aktif dalam pembelajaran mereka, menetapkan tujuan, memantau kemajuan mereka, dan melampaui standar yang ditetapkan dengan menemukan hal-hal yang menarik bagi mereka (Suparlan, 2019).

Teori konstruktivisme menurut Piaget mengutamakan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Piaget menjelaskan bahwa ada dua proses yang mendukung perkembangan pola pikir peserta didik, yaitu asimilasi (assimilation) dan akomodasi (accommodation). Proses pertama, asimilasi, adalah penyerapan informasi baru ke dalam pemikiran yang sudah ada, sementara akomodasi terjadi ketika informasi baru memerlukan penyusunan ulang pola pikir. Akomodasi ini merupakan proses pembentukan pola pikir baru yang sesuai dengan rangsangan baru, atau memodifikasi skema yang sudah ada agar sesuai dengan informasi baru tersebut. Akomodasi terjadi ketika proses asimilasi tidak sesuai dengan skema awal yang dimiliki. Pada tahap ini, struktur kognitif berubah seiring dengan pengalaman baru, menghasilkan skema baru yang menggantikan pemahaman lama. Piaget menekankan bahwa tingkat kematangan dan lingkungan pembelajaran memengaruhi cara dan kemampuan seseorang dalam membangun pengetahuan (Nasir, 2022).

Konstruktivisme secara umum merupakan proses pembentukan pengetahuan, di mana pembelajaran mendorong siswa untuk lebih aktif, membentuk konsep, dan

memahami makna dari apa yang dipelajari. Penerapan teori konstruktivisme dianggap efektif dalam pembelajaran karena dapat memberi peluang bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) juga dinilai efektif dan efisien dalam mengembangkan kemampuan kognitif siswa, sehingga mereka lebih memahami materi yang dipelajari dan meningkatkan hasil belajar mereka. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah model yang dimulai dengan penyajian masalah dunia nyata yang terkait dengan materi pelajaran. Dalam PBL, siswa mempelajari suatu masalah, mencari solusi alternatif, dan memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut (Kusumawati et al., 2022).

Pada penelitian ini, guru menggunakan model pembelajaran PBL yang dibantu dengan media Quizizz. Dalam proses ini, guru memberikan masalah kepada siswa untuk diselesaikan dan mencari solusinya. Masalah tersebut diberikan melalui link yang dibuat oleh guru di media Quizizz. Siswa kemudian dapat melihat masalah tersebut dan mendiskusikannya dalam kelompok mereka, menggunakan pemikiran mereka yang didapat dari pencarian melalui internet, seperti Google, serta dari buku sumber yang telah disediakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan disimpulkan berdasarkan pemikiran kelompok masing-masing. Sesuai dengan teori konstruktivisme, siswa aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui konsep-konsep yang ditemukan dalam buku sumber dan internet.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Quizizz terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika. PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan terampil dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Paut et al., 2021). Model PBL ini diterapkan dalam pembelajaran Matematika dengan bantuan media Quizizz. Sebelum proses pembelajaran dimulai, dilakukan pretest untuk mengukur pengetahuan awal siswa terkait materi yang akan dipelajari, kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan model PBL berbantuan media Quizizz. Setelahnya, siswa diberikan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai posttest siswa meningkat dibandingkan dengan nilai pretest. Hasil belajar siswa mencerminkan perubahan perilaku setelah mereka menjalani aktivitas belajar.

Berdasarkan analisis data, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada kelas sampel meningkat secara signifikan. Skor N-Gain dihitung berdasarkan selisih antara nilai posttest dan pretest. Dari perhitungan tersebut, diperoleh rata-rata skor N-Gain kelas sampel sebesar 0,60 dengan kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa penggunaan model PBL berbantuan media Quizizz berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hipotesis penelitian ini terbukti benar, yang diuji dengan uji hipotesis (uji t), karena sampel terdistribusi normal dan homogen setelah diperoleh nilai N-Gain. Berdasarkan pengolahan data, diperoleh hasil Thitung (2,8) > Ttabel (1,99).

Siswa yang belajar menggunakan model PBL berbantuan media Quizizz dapat

Volume 1, Nomor 9 2025

belajar secara mandiri, karena model ini mencakup lima tahap pembelajaran: orientasi masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing kelompok dalam eksplorasi dan investigasi, pembentukan konsep, pengembangan dan penyajian hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kendala yang dihadapi peneliti selama penelitian adalah keterbatasan waktu untuk setiap langkah dalam model pembelajaran PBL. Setiap langkah membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa untuk memahami materi, sehingga waktu yang tersedia untuk mengajar menjadi terbatas. Namun, peneliti berusaha mengelola waktu dengan lebih baik agar pembelajaran tetap berjalan sesuai rencana.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL yang didukung dengan media Quizizz memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di Kelas IVMin 11 Bandar Lampung. Penerapan model PBL berbantuan media Quizizz menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan oleh guru. Model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan sebagai asesmen formatif dalam kurikulum merdeka. Berdasarkan analisis dan kesimpulan yang diperoleh, peneliti menyarankan agar guru mengimplementasikan model PBL berbantuan media Quizizz sebagai salah satu metode alternatif untuk mendukung pembelajaran Matematika di kelas IV. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengelola waktu pembelajaran dengan lebih efisien, agar hasil penelitian yang diperoleh lebih optimal.

REFERENSI

- Syafitri, A. Y., Roni, A., & Supatmi. (2022). PERAN GURU AKIDAH AKHLAK DALAM PENGUATAN KARAKTER PESERTA DIDIK KELAS. *UNISAN JOURNAL*, 01(01), 581-591.
- Warisno, A. (2021). Standar Pengelolaan Pendidikan Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Islam. *An Nida*, 1(01), 1-8. <https://journal.an-nur.ac.id/indeIV.php/jp1>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40-47.
- Hajar, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV-3 pada Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri Kebakkramat Tahun 2015/2016. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1-16.
- Jaedun, A. (2011). *Metodologi penelitian eksperimen*. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.
- Gunawan, G., Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi

hasil belajar siswa.

Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS, 12(1), 14-22.

Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Penerapan Model PBL pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *Jurnal MathEdu*, 5(1), 13-18. Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Sesiomedika*, 660-662.

blob:<https://journal.unsika.ac.id/f116ead3-c519-42ff-8b99-6e2d21b22593>

Nasir, M. A. (2022). Teori Konstruktivisme Piaget : Implementasi dalam Pembelajaran Al-Qur'an Hadis.

JSG: *Jurnal Sang Guru*, 1(3), 215-223.

<https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/jsg/index> Nurlinda, N. (2019). Penerapan Problem Based Learning Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik

Pada Pelajaran Ekonomi. *Niagawan*, 8(1), 10.

<https://doi.org/10.24114/niaga.v8i1.12796>

Paut, L. E., Sulistiawati, & Sukmawati, K. I. (2021). Deskripsi Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Antara Penggunaan Model Problem Based Learning dan Guided Discovery Learning dengan E-Learning. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 255-276. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.255-276>

Pusparani, H. (2020). Media Quizizz sebagai Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Kelas VI di SDN Guntur Kota Cirebon. *Tunas Nusantara*, 2(2), 269-279. <https://doi.org/10.34001/jtn.v2i2.1496>

Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai Syarat Pengujian Analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386-397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>

Sugiyono, S. (2013). *Metodelogi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Sukartini. Suparlan. S. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika : Jurnal Keislaman dan Ilmu*

Pendidikan, 1(2), 79-88. <https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>

Susanto, A. (2019). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Kedua*. Jakarta: Prenada Media Group.

Sutrisno, R. D. A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament Berbantuan Media Roda Pintar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Muatan Matematika Kelas V SD Negeri 4 Pelem. UIN Sultan Agung Semarang.

Umar, H. (2003). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003.

Yusnarti, M., & Suryaningsih, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing

terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 253–261.

<https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.89>