



Pengaruh Metode BAPER (Batang Perkalian) Lidi dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 1 Wakatobi

Rusmayani Armin ^{*1}, Artati Iriana ², Ferdi Nandito ³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau

e-mail: armanrismayani@gmail.com ¹, artati.iriانا83@gmail.com ², ferdinandito9496@gmail.com ³

* Corresponding Author

Received: 2 September 2023

Revised: 29 September 2023

Accepted: 10 November 2023

Abstrak

Rumusan masalah ini apakah ada pengaruh metode baper (batang perkalian) dalam menyelesaikan soal perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Wakatobi dengan tujuan untuk mengetahui bahwa ada pengaruh metode BAPER (Batang Perkalian) lidi dalam menyelesaikan soal perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Wakatobi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain quasi eksperimen. Pada penelitian ini memiliki Populasi sebanyak 60 siswa dan pengambilan sampel yang digunakan adalah cluster random sampling untuk yaitu pengambilan sampel kedalam beberapa kelompok berdasarkan kategori atau karakteristik yang natural. sampel yang di gunakan sebanyak 20 untuk kelas eksperimen dan 20 siswa untuk kontrol, Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen berbentuk tes soal esay, pada penelitian ini pengolahan data terbagi menjadi 2 yaitu uji prasyarat di mana ada uji normalitas dan homogenitas selanjutnya adalah uji hipotesis dengan uji yang dipakai adalah uji independen sampel test. dari hasil penelitian dan pembahasan nilai signifikan dari uji independent sampel test menunjukkan nilai sebesar $0,000 > \text{dari } 0,05$ maka dapat di tarik kesimpulan bahwa H_1 di terima yang artinya ada pengaruh dari metode BAPER (Batang Perkalian) lidi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI.

Kata kunci: batang perkalian (BAPER), lidi, perkalian, hasil belajar

Abstract

The formulation of the problem is whether there is an influence of the baper method (multiplication bar) in solving multiplication problems on the mathematics learning outcomes of grade V students of Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Wakatobi with the aim of knowing that there is an influence of the BAPER (Multiplication Bar) method in solving multiplication problems on the mathematics learning outcomes of grade V students of Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Wakatobi. This research uses quantitative research methods and the design used in this study is a quasi-experimental design. In this study had a population of 60 students and the sampling used was cluster random sampling for sampling into several groups based on categories or natural characteristics. The sample used was 20 for experimental classes and 20 students for control, the instruments used in this study were instruments in the form of essay question tests, in this study data processing was divided into 2, namely prerequisite tests where there are normality and homogeneity tests, then is a hypothesis test with the test used is an independent sample test. From the results of research and discussion of the significant value of the independent sample test showed a value of $0.000 > \text{of } 0.05$, it can be concluded that H_1 is accepted, which means that there is an influence from the BAPER (Multiplication Bar) method on the mathematics learning outcomes of grade V students at Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI.

Keywords: rod multiplication (BAPER), lidi, multiplication, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tindakan sadar dan terorganisir dalam menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk secara aktif menggali potensi mereka guna mencapai kekuatan spiritual dan keagamaan, mengembangkan pengendalian diri, membangun kepribadian, meningkatkan kecerdasan, menanamkan akhlak yang baik, dan mengembangkan keterampilan yang bermanfaat bagi diri mereka sendiri dan komunitas (Munandar

et al., 2022, p. 2). sejalan dengan pendapat diatas Menurut (Pristiwanti et al., 2022, p. 7915) Pendidikan mencakup tidak hanya pengajaran keahlian khusus, tetapi juga elemen yang lebih dalam yang tidak terlihat, seperti penyampaian pengetahuan, pertimbangan, dan bijaksanaan. Proses pendidikan membantu seseorang mengembangkan keterampilan, sikap, dan perilaku yang diperlukan dalam masyarakat tempat mereka tinggal, sehingga mereka dapat mencapai tingkat keterampilan sosial yang optimal dan meningkatkan keterampilan pribadi mereka.

Pentingnya pengembangan pengetahuan individu untuk bersaing dan menghadapi tantangan zaman tidak dapat diabaikan. Pendidikan pada tahap awal, seperti pendidikan anak usia dini atau sekolah dasar, memiliki peran krusial dalam membentuk dasar pengetahuan. Sekolah dasar mencakup berbagai mata pelajaran yang harus dikuasai dan dipahami oleh siswa sejak dini, salah satunya adalah matematika.

Menurut Cecep Rahmat Hidayat dalam (Ningsi, 2022, p. 1) Matematika memiliki peran penting dalam kurikulum sekolah dasar, dan pengajaran matematika dimulai segera setelah siswa memasuki tahun pertama sekolah dasar atau bahkan sebelumnya di taman kanak-kanak. Seorang guru yang mengajar matematika harus memiliki pemahaman mendalam tentang mata pelajaran ini. Matematika adalah sebuah ilmu yang sangat terstruktur, dengan konsep-konsepnya yang bersifat hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis. Konsep-konsep ini dimulai dari unsur-unsur yang tak pasti, kemudian berkembang menjadi konsep-konsep yang pasti, aksioma atau postulat, dan akhirnya menjadi teorema.

Dalam matematika, terdapat topik atau konsep prasyarat yang menjadi dasar pemahaman bagi topik atau konsep berikutnya. Dengan pemahaman yang kuat tentang dasar-dasar matematika, siswa dapat membangun fondasi yang kokoh untuk memahami konsep-konsep yang lebih kompleks di kemudian hari.

Dalam konteks matematika sebagai salah satu ilmu dasar, kedua aspek, yakni penerapan praktis dan pengembangan teori, memiliki peran kunci dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (Soedjadi) dalam (Syahrin & Azis, 2021, p. 83). Matematika adalah disiplin ilmu yang fokus pada pengkajian objek-objek abstrak dan mengedepankan metode berpikir deduktif. Proses pembelajaran matematika memerlukan berbagai keterampilan, termasuk aspek kognitif, emosional, dan psikomotorik. Selama proses belajar matematika, penting untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengembangkan potensi mereka. Adalah hal yang umum jika anak mengalami kesulitan belajar matematika, karena sifatnya yang abstrak. Tidak hanya di kalangan siswa sekolah dasar, namun juga di kalangan mahasiswa, matematika sering dianggap sebagai ilmu yang sulit.

Menurut (Lelawarna, 2018, p. 112) Siswa di tingkat sekolah dasar mulai diperkenalkan dengan konsep perkalian sejak mereka memasuki kelas II. Pada tahap awal ini, mereka harus memahami konsep dasar perkalian, dan kemudian mengaplikasikannya dalam mata pelajaran lain saat mereka naik ke kelas-kelas yang lebih tinggi, yaitu kelas IV, V, dan VI.

Perkalian merupakan salah satu konsep paling fundamental dalam matematika setelah penjumlahan dan pengurangan. Penguasaan perkalian merupakan kunci dalam pembelajaran matematika siswa, karena perkalian sebenarnya adalah bentuk dari penjumlahan berulang. Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan perkalian sejak sekolah dasar. Jika siswa tidak memahami perkalian dengan baik, maka rumus-rumus matematika lainnya akan terasa sulit dan mereka

akan kesulitan dalam pemahaman matematika secara keseluruhan. Perhitungan perkalian merupakan dasar yang harus dikuasai oleh anak dan menjadi fondasi untuk pembelajaran matematika lebih lanjut.

Ketika belajar matematika, beberapa guru mungkin meminta siswa untuk menghafal perkalian bilangan kecil sebagai langkah awal. Salah satu cara efektif dalam mempelajari perkalian adalah dengan menggunakan alat peraga. Di tingkat sekolah dasar, penggunaan model benda nyata atau alat peraga sangat diperlukan untuk membantu siswa mengatasi konsep-konsep matematika yang kadang-kadang terasa abstrak. Alat peraga ini berfungsi sebagai jembatan nyata yang membantu siswa menghubungkan konsep-konsep matematika dengan objek-objek yang mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Hasmilah, 2021, p. 133) Alat peraga adalah instrumen yang berperan dalam memfasilitasi proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan, serta dapat merangsang perkembangan anak. Salah satu cara untuk mencapai ini adalah dengan menciptakan berbagai sudut atau lingkungan di dalam kelas, seperti sudut sains, sudut matematika, sudut seni, sudut perpustakaan, dan sebagainya. Pemanfaatan alat peraga dapat membantu siswa dalam pemahaman konsep dasar seperti perkalian, dan sekaligus mendorong perkembangan mereka secara holistik.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru dan kepala sekolah di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOB I, terlihat bahwa metode menghafal perkalian yang digunakan belum efektif, dengan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal perkalian, terutama yang melibatkan angka lebih dari satu digit. Bahkan, beberapa siswa kelas V belum memahami konsep perkalian secara keseluruhan. Selain itu, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran perkalian juga belum diterapkan.

Untuk mengatasi masalah ini, telah diusulkan penggunaan "batang perkalian lidi" sebagai cara baru dalam memperkenalkan konsep perkalian kepada siswa. Pendekatan ini melibatkan penggunaan benda-benda yang sudah dikenal oleh siswa, yaitu batang lidi, sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini menghadirkan konsep perkalian dengan cara yang lebih visual dan praktis, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap perkalian. Salah satu keuntungan utamanya adalah siswa tidak perlu menghafal perkalian secara mekanis, karena mereka hanya perlu menjumlahkan hasil dari penggunaan batang perkalian lidi ini, bukan mengalikan angka-angka tersebut. Pendekatan ini diharapkan dapat membuat pembelajaran perkalian menjadi lebih menarik bagi siswa, mengurangi rasa bosan, dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep perkalian.

Berdasarkan informasi yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian akan dilakukan dengan judul "Pengaruh Metode BAPER (Batang Perkalian) lidi dalam Menyelesaikan Soal Perkalian terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOB I".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain eksperimen semu. Desain eksperimen semu adalah jenis desain penelitian yang melibatkan kelompok kontrol, namun tidak memungkinkan sepenuhnya untuk mengendalikan variabel-variabel eksternal yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen Sugiyono dalam (Hidayati et al., 2018, p. 56).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2023, pada semester genap tahun ajaran 2022/2023, di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI. Penelitian ini dilakukan karena di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI belum menggunakan alat peraga dalam mempelajari perkalian.

Populasi dan sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI yang terdiri dari 3 kelas, yaitu kelas A, B, dan C. Setiap kelas memiliki jumlah siswa sebanyak 20 siswa.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik cluster random sampling, di mana sampel diambil dalam beberapa kelompok berdasarkan karakteristik yang alami atau natural. Dalam penelitian ini, sampel diambil dari kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebagai kelas kontrol. Pemilihan kedua kelas ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut diajar oleh guru yang sama, sehingga dapat memastikan bahwa siswa mendapatkan pengalaman yang serupa, tetapi dengan metode belajar perkalian yang berbeda. Setiap kelas sampel terdiri dari 20 siswa.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memanfaatkan alat evaluasi berupa sepuluh soal ujian esai. Penggunaan soal-soal ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi perkalian. Terdapat dua jenis tes yang digunakan, yaitu tes sebelum perlakuan (pretest) dan tes setelah perlakuan (posttest). Sebelum penggunaan instrumen ini, mereka akan melalui tahap validasi instrumen, yang mencakup validasi isi dan validasi konstruk.

Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan analisis hipotesis terlebih dahulu kita melakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah prosedur statistik yang digunakan untuk menilai bagaimana data dalam suatu kelompok atau variabel terdistribusi, tanpa memandang apakah distribusi tersebut memenuhi standar distribusi normal atau tidak. Menurut (Azis & Dewangga, 2020, p. 6) Untuk menilai apakah suatu distribusi data tergolong normal atau tidak, dapat digunakan Kolmogorov-Smirnov Test melalui perangkat lunak SPSS. Jika nilai Asymp. Sig. dari

suatu variabel lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (lebih dari 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut terdistribusi secara normal. Sebaliknya, jika nilai Asymp. Sig. lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (kurang dari 0,05), maka variabel tersebut tidak terdistribusi secara normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji untuk menentukan apakah varians dari dua atau lebih distribusi bernilai sama dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Wibisono dalam (Syahrin & Azis, 2021, p. 87).

Kriteria pengambilan keputusan homogenitas apabila nilai sig > 0,05 maka data tersebut homogen dan jika nilai sig < 0,05 maka data tidak homogen.

Uji Hipotesis

Setelah menyelesaikan uji prasyarat, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk menentukan apakah metode BAPER (batang perkalian) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Uji hipotesis ini menggunakan Independent Sample t-test dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Wibisono dalam (Azis & Dewangga, 2020, p. 6).

Keterangan:

- \bar{x}_1 : nilai rata-rata kelas eksperimen
- \bar{x}_2 : nilai rata-rata kelas kontrol
- n_1 : banyaknya subjek kelas eksperimen
- n_2 : banyaknya subjek kelas kontrol
- s_{gab} : standar deviasi gabungan
- s_1^2 : varians kelas eksperimen
- s_2^2 : varians kelas kontrol

Pada tahap pengambilan keputusan, jika nilai Sig < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari metode BAPER (batang perkalian) terhadap hasil belajar siswa. Sebaliknya, jika nilai Sig ≥ 0,05, maka H0 diterima dan H1 ditolak, yang mengartikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari metode BAPER (batang perkalian) terhadap hasil belajar siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data pada pretest pada penelitian adalah mengambil nilai matematika dari semester 1 dan pada posttest mengambil dengan melakukan tes kepada siswa di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Wakatobi. Penelitian dilaksanakan melalui dua kelas, yakni kelas V.A dan kelas V.B dengan siswa kelas V.A merupakan kelas eksperimen dengan menggunakan metode (BAPER) batang perkalian lidi. Sedangkan kelas V.B sebagai kelas kontrol

dengan masing-masing kelas memiliki 20 siswa, berikut adalah nilai siswa pada ujian akhir semester I dan yang telah mengikuti tes untuk skripsi ini.

Untuk mempermudah dalam mengolah data, maka saya membuat tabel yang lebih simpel yang dapat dilihat pada lampiran 3. Berdasarkan data di lampiran 3 selanjutnya yang akan dilakukan adalah uji prasyarat yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah sebuah variabel memiliki distribusi data yang normal. Metode yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Dalam uji ini, peneliti menggunakan program komputer SPSS 26.0 for Windows. Jika nilai Asymp. Sig dari uji Kolmogorov-Smirnov adalah $> 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil output SPSS di atas, diketahui nilai signifikansi untuk data pada semua hasil dapat dilihat $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Penguji homogenitas digunakan untuk memeriksa apakah dalam model t-test terdapat kehomogenan data atau tidak. Jika kehomogenan terpenuhi, peneliti dapat melanjutkan analisis data dengan menggunakan uji Independent sampel t-test. Namun, jika tidak, maka diperlukan koreksi metodologis untuk memperbaiki kekurangan tersebut.

Dari hasil output SPSS yang dapat dilihat pada tabel 4.2 hasil independent sampel test, dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi (sig.) berdasarkan Levene's Test for Equality of Variances dengan nilai sig sebesar 0,521, yang lebih besar dari nilai 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variasi data post-test kelas eksperimen dan variasi data post-test kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Setelah mengetahui normalitas dan homogenitas data yang diteliti maka selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan harapan bahwa data signifikan sama dengan atau lebih besar dari 0,05. Pengujian ini masih menggunakan SPSS 26 untuk Windows yang melihat tingkat hubungan yang terjadi terhadap variabel yang diteliti.

Uji hipotesis

Dalam penelitian ini, hipotesis diuji dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata satu arah untuk mengevaluasi perbedaan dan tingkat peningkatan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran dengan metode BAPER (batang perkalian) lidi dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Variabel yang dianalisis dalam uji ini adalah nilai akhir (posttest). Hasil dari uji Anova satu arah dapat ditemukan dalam tabel berikut.

Dari hasil output SPSS yang diberikan, nilai signifikansi (sig.) (2-tailed) adalah 0,000, yang kurang dari atau sama dengan 0,05. Maka dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok yang menggunakan media lidi (BAPER) dan kelompok yang tidak menggunakan media lidi (pembelajaran konvensional). Hal ini juga diperkuat dengan informasi yang terdapat dalam tabel berikut.

Dalam Tabel di atas, terlihat bahwa nilai Mean (rata-rata) untuk kelas eksperimen adalah 84,15, sementara nilai Mean untuk kelas kontrol adalah 77,50. Dengan perbandingan ini, dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan "Ada pengaruh metode BAPER (batang perkalian) terhadap hasil belajar siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI" memiliki dukungan yang signifikan. Artinya, penggunaan metode BAPER berdampak positif pada hasil belajar siswa.

Hasil analisis awal data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menerima model pembelajaran dengan metode BAPER (batang perkalian) lidi dan kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional memiliki distribusi data yang berdistribusi normal, serta memiliki variasi yang homogen. Selain itu, kedua kelompok juga memiliki rata-rata skor awal yang tidak berbeda secara signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kondisi awal yang serupa sebelum pemberian perlakuan. Selanjutnya, para peserta di kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda dalam mengajar materi perkalian. Kelas eksperimen menerima model pembelajaran menggunakan metode BAPER (batang perkalian) lidi sebagai alat bantu, sementara kelas kontrol menerima pembelajaran konvensional atau ekspositori tanpa menggunakan media khusus. Setelah periode pembelajaran selesai, kedua kelompok tersebut diberikan tes akhir yang sama untuk mengukur hasil belajar mereka.

Hasil tes akhir menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran dengan metode BAPER (batang perkalian) lidi adalah 84,15, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional adalah 77,50. Untuk menguji perbedaan ini secara statistik, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji rata-rata satu arah. Dari hasil output SPSS, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,00 \leq 0,05$, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kedua kelompok tersebut. Dengan kata lain, penggunaan model pembelajaran dengan metode BAPER (batang perkalian) lidi memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol.

Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran dengan media lidi memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi perkalian. Media ini memberikan dukungan visual yang efektif dalam proses pembelajaran dan dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih baik. Oleh karena itu, penggunaan media lidi sebagai pendukung pembelajaran dapat direkomendasikan kepada para

pendidik untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, nilai signifikansi dari uji independent sampel test menunjukkan nilai sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa H1 diterima, menunjukkan bahwa metode BAPER (Batang Perkalian) lidi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 WAKATOBI.

Saran

Guru dan pendidik dapat mempertimbangkan penggunaan metode BAPER (batang perkalian) lidi sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika. Metode ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajar mereka. Dalam penerapan metode BAPER (batang perkalian) lidi, disarankan agar guru menyajikan materi secara jelas dan terstruktur. Memberikan contoh kasus yang relevan dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan efektivitas metode ini. Sebagai langkah selanjutnya, penelitian dapat dilakukan dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti motivasi belajar atau gaya belajar. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengaruh metode BAPER (batang perkalian) lidi terhadap hasil belajar siswa. Penelitian juga dapat dilakukan dalam konteks yang berbeda atau pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi untuk memperluas generalisasi temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, A., & Dewangga, J. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Explicit Instruction dan Reward and Punishment ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.31219/osf.io/7xh46>
- Syahrin, S., & Azis, A. (2021). Efektivitas Pendekatan Open-Ended Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Talaga Raya. *Jurnal Akademik FKIP Unidayan*. <https://doi.org/10.55340/fkip.v9i2.424>
- Abrar, & Prasasti, A. I. (2018). Jenis-Jenis Belajar Matematika. Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 3(1), 51–62. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i1.218>
- Andre Payadnya, P. ade, Hermawan, M. S., Ayu, I., & Rulianto. (2022). Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Z. A. Sari (ed.)). CV BUDI UTAMA. https://www.google.co.id/books/edition/PANDUAN_Lengkap_Penelitian_Tindakan_Kelas/5RF2EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+hasil&pg=PA84&printsec=frontcover
- Aprida, P., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 03. <http://jurnal.iain-padangsidiimpunan.ac.id/index.php/f/article/view/945>
- Armin, R., & Nurhasmi, I. (2019). Pengaruh Penguasaan Bilangan Bulat Terhadap Penguasaan Konsep Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Siompu. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5.
- CITRA, R. J. (2017). Pengaruh Media Lidimatika Dalam Pembelajaran Etnomatematika Sunda Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Universitas Pendidikan Indonesia*. <https://onsearch.id/Record/IOS4802.1293?widget=1>
- Dayanti. (2021). Peningkatan kemampuan operasi hitung perkalian melalui penggunaan media batang perkalian pada murid tunanetra kelas v di slb-a yapti makassar. <http://eprints.unm.ac.id/22505/>
- Ediyanto, E., Liesdiawati, L., Sunandar, A., & Hastuti, W. D. (2023). Changes in Numeracy Skills of Deaf Students at Malang Special Primary School in Mathematics Learning using Ice Cream Stick Media. 1(4), 19–24. <https://doi.org/10.47750/pegegog.1>
- Hasmilah, H. (2021). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Sejarah Dengan Menggunakan Alat Peraga Peta Siswa Kelas VII A SMP Negeri 12 Buton Tengah Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Akademik Unidayan*, 124, 131–139. <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/fkip>
- Hidayati, N., Anisah, N. K., Syarif, N. R., & Shanti, W. N. (2018). Pembelajaran Lidimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Operasi Perkalian. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5, 55–63. <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Insan, N. A. F. (2016). Perbandingan Pembelajaran Menggunakan Media Lidimatika Dengan Jarimatika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus Serang*. <https://onsearch.id/Record/IOS14013.22648?widget=1>
- Jais, E., & Faizal, I. a. ode. (2019). Pengaruh Penggunaan Strategi Mean Ends Analysis (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Batauga. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika, jurnal akademik pendidikan matematika FKIP UNIDAYAN*. <https://ejournal.unidayan.ac.id/index.php/JAM/article/view/66/48>
- Kania, N. (2018). Alat peraga untuk memahami konsep pecahan. *Jurnal Theorems*, 2(2), 1–12. <https://www.jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/699>

- Lelawarna, L. (2018). Effort Increasing Learning Result Of Communication Operations Calculating Methods Using Napier Bone Students Class Students In Basic Schools 12 Tebat Karai. Pendidikan Guru Sekolah. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pgsd/article/download/6240/2988>
- Muliati, & Rasmuin. (2020). Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Baubau. Jurnal Akademik FKIP UNIDAYAN. <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/fkip>
- Munandar, BP, A. R., Yumriani, S. A., Fitriani, A., & Karlina, Y. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. 2, 2. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatu>
- Ninggasi, R. O. (2022). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Dengan Media Lidimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian di Kelas III SD Babussalam Pekanbaru. <http://repository.uin-suska.ac.id/58215/>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. Pengertian Pendidikan, 4. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/9498>
- Rahmatunnisa, S., Imam Mutjaba, Pinasti, R., Barokah, R. A., Rahmah, & Izzatur, S. (2022). Pengembangan Media Papan Baper (Batang Perkalian) Dalam Materi Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Kelas II SDN Margahayu XIX. Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Rifai, ahmad yasir, Safitri, D., Hidayati, ariana dwi, Narimoati, H., & Bella. (2020). Cara Senang Belajar Matematika (aprilia nurul Cahatna (ed.)). pustaka rumah clta. https://www.google.co.id/books/edition/28_Cara_Senang_Belajar_Matematika/F3sgEAAQB_AJ?hl=id&gbpv=1&dq=batang+perkalian+adalah&pg=PA405&printsec=frontcover
- Sardin, S., & Naenu, B. (2021). Pengaruh Kedisiplinan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baubau. Jurnal Akademik Pendidikan Matematika, 7, 100–107. <https://doi.org/10.55340/japm.v7i2.420>
- Siti Ma'rifah, S. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar? Guru Bimbingan Dan Konseling MTs Negeri 4 Kota Surabaya, 35. <http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/helper/article/view/1458>
- Suryani. (2019). Pengaruh Media Lidi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas II SD Negeri 1 Bolo Kabupaten Bima. https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/6270-Full_Text.pdf
- Suttrisno, S. (2021). Pengaruh Pemanfaatan Sumber Belajar. Universitas Trunojoyo Madura, 8, 35–43. <http://lppm-unissula.com/jurnal.unissula.ac.id/index.php/pendas/article/view/12951>
- Teni Nurrita. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. MISKYAT, 03. https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/423559/mod_resource/content/2/Bahan_bacaan.pdf
- Ulenikov, O. N., Bürger, H., Jerzembeck, W., Onopenko, G. A., Zhabina, E. A., & Yuhnik, Y. U. B. (2022). Investigating Attitude Of Hearing-Impairment Students Towards Learning Multiplication Among Lower Basic Students In A. A. Raji Special School Sokoto, Sokoto State, Nigeria. Journal of Molecular Spectroscopy, 204(2), 119–125..
- Wibisono, Y. (2005). *Metode Statistik*. Gajah Mada University Press.