

DISCOVERY LEARNING DENGAN KARTU BILANGAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA**DISCOVERY LEARNING WITH LOCAL WISDOM-BASED NUMBER CARDS ON STUDENTS' NUMERACY SKILL**HESTY NUR FAZRIANI¹, DENNI AGUNG SANTOSO², RANI SETIAWATY³^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muria Kudus, Jawa Tengah, Indonesia
email:¹*Corresponding Author: hestynurfazriani16298@gmail.com²denni.santoso@umk.ac.id, ³rani.setiawaty@umk.ac.id**Article Info****Article history:**

Received February 09, 2026

Revised April 22, 2026

Accepted May 18, 2026

Keywords:

Kartu

Bilangan

Discovery Learning

Media Pembelajaran

Kearifan Lokal

ABSTRACT

Pembelajaran yang kurang variatif dapat menyebabkan siswa pasif dan berdampak pada rendahnya kemampuan berhitung, khususnya pada materi perkalian. Kondisi tersebut juga ditemukan pada siswa kelas II SDN 02 Barongan, di mana sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait kemampuan berhitung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model Discovery Learning berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pre-eksperimental melalui desain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian berjumlah 23 siswa kelas II SDN 02 Barongan tahun ajaran 2025/2026 yang dilaksanakan selama lima kali pertemuan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Paired Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest, serta uji *N-Gain* untuk mengukur tingkat peningkatan kemampuan berhitung siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung setelah penerapan *Discovery Learning* Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar $0,78 > 0,70$ yang berada pada kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung materi perkalian siswa kelas II SDN 02 Barongan.

Copyright©2026 The Author(s). Published by LPPM Universitas Labuhanbatu. This is an open-access article under the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License \(CC BY - NC - SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis untuk mengorganisir pengalaman belajar guna mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Model ini berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran agar proses belajar-mengajar menjadi lebih terfokus, efektif, dan bermakna. Melalui model pembelajaran, guru dapat memilih strategi, metode, pendekatan, dan media yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga mereka dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta membentuk sikap dan karakter yang baik [1].

Untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna, guru dapat memanfaatkan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran. Setiap model memiliki kelebihan dan kelemahan yang berbeda. Salah satu model yang terbukti efektif dalam pembelajaran matematika adalah *Discovery Learning*. Pendekatan ini mendorong siswa untuk secara

aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep secara mandiri, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih dalam dan tahan lama terhadap materi. Hal ini sejalan dengan penelitian [2] yang menyatakan bahwa *Discovery Learning* melibatkan siswa dalam membangun pengetahuan baru melalui pengalaman pribadi dan penemuan, sehingga mendorong pemikiran kritis dan rasa ingin tahu. Model *Discovery Learning* memberikan siswa kesempatan yang bermakna untuk mengembangkan pemahaman mereka sendiri tentang konsep perkalian melalui eksplorasi, eksperimen, dan penemuan terarah menggunakan kartu bilangan. Metode ini mendorong siswa untuk mengidentifikasi pola, membangun hubungan, dan menarik kesimpulan mereka sendiri daripada hanya menghafal fakta perkalian. Integrasi kartu bilangan berfungsi sebagai alat belajar konkret yang menghubungkan ide matematika abstrak dengan pengalaman nyata dan praktis, memungkinkan siswa memahami perkalian sebagai proses penjumlahan berulang dan pengelompokan.

Dalam pendidikan, setiap mata pelajaran memiliki peran dalam pengembangan keterampilan berpikir siswa. Matematika khususnya yang merupakan salah satu disiplin ilmu yang telah memberikan kontribusi besar dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi [3]. Konsep merupakan kemampuan dasar yang sangat penting dalam matematika. Mata pelajaran ini membantu meningkatkan keterampilan logis dan ketepatan dalam menyelesaikan masalah kehidupan nyata [4]. Kemampuan berhitung terutama dalam perkalian, merupakan keterampilan dasar yang penting bagi siswa sekolah dasar. Melalui penguasaan perkalian, siswa tidak hanya belajar mengenali hubungan antara angka-angka, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Perkalian juga menjadi dasar untuk menguasai konsep matematika lainnya seperti pembagian, pecahan, dan operasi angka yang lebih kompleks serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari [5]. Oleh karena itu, keterampilan perkalian perlu ditanamkan sejak dini agar siswa memiliki dasar yang kuat untuk belajar matematika pada tingkat yang lebih tinggi. Menurut [6] dalam memecahkan masalah perlu kemampuan yang memperlihatkan siswa tersebut mampu untuk memahami, memiliki rencana untuk menyelesaikan persoalan, dan mempraktikkan rencana tersebut untuk menghasilkan solusi yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Namun, berdasarkan Observasi dan wawancara dilakukan pada tanggal 7 Oktober 2025 di kelas II SDN 02 Barongan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru ARW, menyatakan bahwa nilai matematika siswa masih di bawah standar kompetensi minimal yaitu 75, terutama dalam perkalian. Guru tersebut mengatakan bahwa hingga saat ini, siswa hanya diminta untuk menghafal tanpa memahami konsep dasar perkalian. Dari hasil pengamatan yang telah peneliti lakukan pada tanggal 7 Oktober 2025, terlihat bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru, menggunakan metode ceramah dan didasarkan pada buku teks dengan guru membacakan isi dari buku dan kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal yang ada pada buku teks. Sehingga siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran. Untuk memperkuat hasil pengamatan dan wawancara, peneliti juga memberikan tes untuk mengukur kemampuan aritmatika siswa, dan hasilnya menunjukkan bahwa dari 23 siswa hanya 1 siswa yang menguasai perkalian. Kemampuan perhitungan yang rendah ini perlu adanya Upaya untuk meningkatkan kemampuan aritmatika siswa.

Selain itu, pada hasil observasi yang telah peneliti lakukan yang menyatakan bahwa guru jarang menggunakan media pembelajaran konkret yang mendorong partisipasi aktif siswa. Ketidadaan interaksi dua arah antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan pelajaran menjadi monoton, sehingga siswa kehilangan minat dan motivasi dalam belajar matematika. Idealnya, pada tingkat sekolah dasar, terutama di kelas bawah, pembelajaran seharusnya bersifat kontekstual, menyenangkan, dan berbasis aktivitas, memungkinkan siswa membangun pemahaman mereka melalui pengalaman langsung. Mengingat kondisi ini, para peneliti ingin menerapkan strategi pengajaran inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman belajar interaktif dan bermakna. Salah satu alternatif yang efektif adalah penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* yang didukung oleh kartu bilangan berbasis kearifan lokal. Menurut [7] pembelajaran dengan mengakomodasikan nilai-nilai kearifan lokal terbukti turut meningkatkan minat belajar siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan konsep perkalian secara mandiri melalui aktivitas yang terarah, sementara penggunaan kartu bilangan membantu menghubungkan simbol abstrak dengan representasi konkret. Dengan kombinasi ini, proses pembelajaran diharapkan menjadi lebih menarik, berpusat pada siswa, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa tentang perkalian di SDN 02 Barongan.

Selain menerapkan model pembelajaran, alat bantu seperti media pembelajaran juga efektif dalam membantu anak-anak belajar. Media pembelajaran merupakan sebuah instrumen yang dipergunakan dalam rangka memperoleh sebuah ilmu pengetahuan guna mempermudah seorang pendidik dalam menanggulangi permasalahan yang terkait dengan materi pembelajaran [8]. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dan penggunaan media konkret dapat secara efektif mengatasi masalah-masalah tersebut. [9] menemukan bahwa penerapan model pembelajaran terbantu dengan media kartu dapat meningkatkan motivasi dan prestasi akademik siswa. Selain itu, [10] menunjukkan bahwa permainan edukatif dapat secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan prestasi akademik siswa. Sesuai dengan temuan ini, peneliti ingin menerapkan model

Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media konkret berupa kartu bilangan. Selain itu, [11] menyatakan bahwa penerapan model dan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di SD.

Melalui kegiatan pembelajaran berbasis penemuan dan pengalaman ini, siswa tidak hanya memperdalam pemahaman mereka tentang konsep matematika tetapi juga mengembangkan keterampilan kognitif penting seperti penalaran logis, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Selain itu, lingkungan belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada siswa, sehingga meningkatkan motivasi dan partisipasi di kelas. Akibatnya, efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* yang didukung oleh kartu bilangan diharapkan dapat memperkuat keterampilan aritmatika siswa sambil menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna yang mempromosikan pemahaman konseptual yang bertahan lama.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti masalah ini secara lebih mendalam melalui sebuah studi berjudul: "Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Kartu Bilangan Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II SDN 02 Barongan" Studi ini termotivasi oleh pengamatan bahwa banyak siswa memiliki pemahaman yang terbatas tentang konsep perkalian, sementara pengajaran di kelas masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru. Dengan menerapkan model *Discovery Learning*, peneliti bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, menarik, dan berpusat pada siswa, di mana siswa berperan aktif dalam mengeksplorasi dan membangun pemahaman mereka sendiri tentang perkalian.

Selain itu, penggunaan kartu bilangan bertujuan untuk membantu siswa mengubah konsep matematika yang awalnya abstrak menjadi pengalaman yang lebih konkret dan nyata, sehingga mereka dapat menghubungkan simbol matematika dengan konteks dunia nyata. Dengan cara ini, siswa diharapkan tidak hanya menghafal fakta perkalian, tetapi juga memahami proses di baliknya melalui eksplorasi terarah dan pengalaman belajar praktis. Studi ini juga bertujuan untuk memberikan wawasan berharga bagi guru Sekolah Dasar dalam memilih dan menerapkan model *Discovery Learning* dan media Kartu Bilangan yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa khususnya pada materi perkalian. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pendidik lain dalam merancang strategi pengajaran inovatif dan efektif, terutama dalam mengajar matematika pada tingkat kelas bawah. Oleh karena itu, efektivitas model *Discovery Learning* yang didukung oleh media kartu bilangan diharapkan menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan proses belajar dan hasil belajar siswa di SDN 02 Barongan.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas proses dan hasil belajar siswa. [12] membuktikan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* secara efektif meningkatkan partisipasi siswa dan hasil belajar matematika di Sekolah Dasar. Demikian pula, [13] mengungkapkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* yang didukung oleh media interaktif seperti media Dakota dapat memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa.

Hal ini sejalan dalam buku [14] menekankan bahwa pembelajaran *Discovery Learning* memungkinkan siswa membangun pemahaman mereka sendiri melalui eksplorasi aktif, yang mengarah pada pengalaman belajar yang lebih dalam dan bermakna. Berdasarkan pemetaan studi sebelumnya, diketahui bahwa sebagian besar studi masih fokus pada model pembelajaran kooperatif seperti *Discovery Learning* dengan bantuan media permainan. Kesamaan dengan studi ini terletak pada penggunaan model *Discovery Learning* berbasis media interaktif yang menekankan proses siswa secara mandiri menemukan konsep melalui aktivitas eksplorasi dan penemuan. Namun, perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang digunakan, di mana penelitian tersebut menggunakan media yang berbeda-beda seperti Dakota dan media interaktif lainnya. Selain itu, perbedaan lain terletak pada materi yang dipelajari, yaitu materi KPK dan FPB dan materi Aritmatika Dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian di Sekolah Dasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dengan desain pre-experimental one group pretest–posttest, yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN 02 Barongan yang berjumlah 23 siswa, yang ditetapkan sebagai sampel penelitian melalui teknik sampel jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dilibatkan secara langsung dalam penelitian. Materi penelitian difokuskan pada pembelajaran Matematika khususnya kemampuan berhitung, yang bersumber dari kurikulum sekolah dan disusun sesuai dengan Capaian Pembelajaran, karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas II, serta kebutuhan pembelajaran di lingkungan sekolah.

Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu: (1) pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa, (2) pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan media kartu

bilangan berbasis kearifan lokal Kudus, dan (3) pemberian posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah perlakuan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah media kartu bilangan berbasis kearifan lokal dan instrumen tes tertulis berbentuk uraian dengan jumlah 5 soal yang berkaitan dengan kearifan lokal dan telah divalidasi oleh dosen pengampu mata kuliah matematika dan wali kelas II SDN 02 Barongan. Pengumpulan data menurut [15] dilakukan melalui tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh data secara langsung mengenai proses pembelajaran di kelas. Wawancara bertujuan menggali informasi lebih mendalam dari guru dan siswa terkait pengalaman, tanggapan, dan kendala selama pembelajaran. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data melalui bukti tertulis maupun visual, seperti foto kegiatan, perangkat pembelajaran, dan hasil kerja siswa. Data hasil pretest dan posttest dianalisis dengan teknik analisis statistik untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Seluruh tahapan penelitian dilaksanakan secara sistematis agar hasil penelitian dapat direplikasi dan dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Analisis data dilakukan menggunakan analisis statistik dengan bantuan SPSS. Sebelum dilakukan pengujian, data diuji menggunakan uji normalitas sebagai prasyarat analisis selanjutnya. Selanjutnya dilakukan uji *Paired Sample T-test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah perlakuan, serta uji *N-Gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berhitung siswa.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

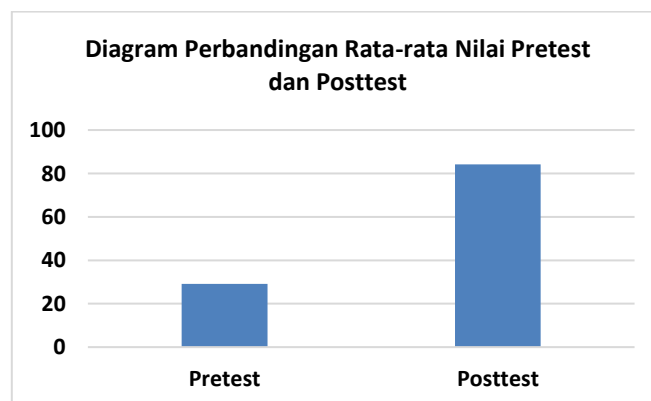
Penelitian ini menggunakan data nilai pretest dan posttest kemampuan berhitung materi perkalian siswa kelas II SDN 02 Barongan yang berjumlah 23 siswa. Pretest dilaksanakan pada 19 Januari 2026, sedangkan posttest dilaksanakan pada 23 Januari 2026 dan penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal dilakukan pada 20-22 Januari 2026. Instrumen tes berupa 5 soal uraian yang disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran dan indikator kemampuan berhitung.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah diterapkan model *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal. Rekapitulasi nilai pretest dan posttest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berhitung Materi Perkalian Siswa Kelas II

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	10	75
Nilai Tertinggi	45	100
Rata-rata Nilai	29,13	84,13
Standar Deviasi	10,62	9,96
Jumlah Siswa yang Tuntas	-	23 Siswa
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	23 Siswa	-

Catatan: Terdapat peningkatan kemampuan berhitung siswa dari pretest ke posttest, ditandai meningkatnya nilai rata-rata dan ketuntasan belajar.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* kemampuan berhitung siswa memenuhi syarat analisis statistik parametrik, dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* kemampuan berhitung siswa menggunakan uji Shapiro–Wilk disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest-Posttest*

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.173	23	.072	.919	23	.064
POSTTEST	.139	23	.200 [*]	.925	23	.086

Catatan: Nilai signifikansi uji Shapiro–Wilk pada *pretest* dan *posttest* lebih dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis untuk mengetahui perbedaan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil uji perbedaan kemampuan berhitung siswa antara nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan uji *paired sample t-test* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample T-test Pretest-Posttest*

		Paired Samples Test			
			t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences			
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-50.390	-24.744	22	.000

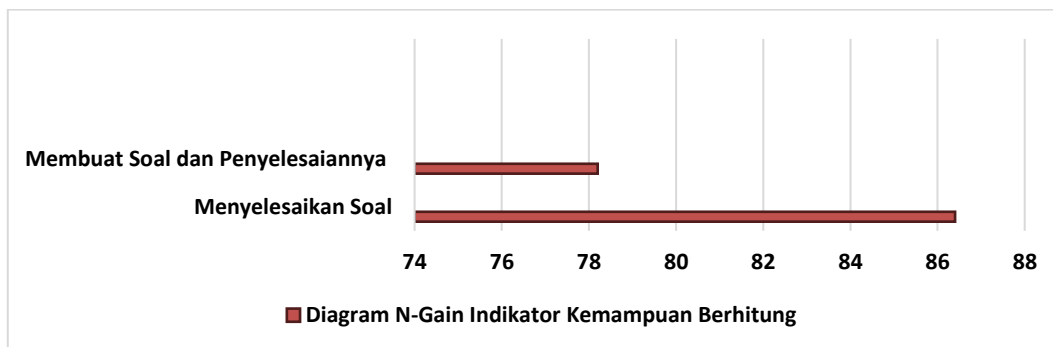
Catatan: Nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* > 0,05, sehingga data berdistribusi normal.

Selain untuk mengetahui perbedaan hasil belajar, penelitian ini juga menganalisis tingkat peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal. Hasil analisis peningkatan kemampuan berhitung siswa berdasarkan uji *N-Gain* pada nilai *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji *N-Gain Pretest-Posttest*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	23	.54	1.00	.7809	.13786
Valid N (listwise)	23				

Catatan: Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,78 menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan kategori tinggi.



Gambar 2. Diagram N-Gain Indikator Kemampuan Berhitung

Pembahasan

Peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal terjadi seiring dengan meningkatnya keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian [16] yang menyatakan bahwa penggunaan model dan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain model, mengintegrasikan kearifan lokal juga berpengaruh terhadap pengetahuan siswa, hal ini sejalan dengan penelitian [17] menyatakan bahwa dengan mengintegrasikan kearifan lokal dapat meningkatkan pengetahuan. Model *Discovery Learning* mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan konsep perkalian melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah, sehingga siswa tidak hanya menghafal prosedur, tetapi memahami konsep secara bermakna. Keterlibatan aktif ini membuat siswa mampu membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan berhitung siswa. Penggunaan media juga berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa karena media adalah fasilitas yang harus dimanfaatkan secara maksimal karena dapat mengembangkan motivasi siswa dalam belajar [18]. Alat pembelajaran pada dasarnya didefinisikan sebagai semua alat yang memiliki fungsi untuk membantu guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. [19] menyatakan bahwa media dapat meningkatkan hasil belajar siswa. [20] menyatakan bahwa penggunaan media dapat meningkatkan nilai *pretest* dan *posttest* siswa sebesar 74%. Selain itu, [21] menyatakan bahwa media dapat meningkatkan keterampilan mandiri siswa Sekolah Dasar untuk mengelola dan mengontrol kegiatan belajarnya secara efektif.

Hal tersebut terlihat dari perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Secara statistik, hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05. Kondisi ini menandakan bahwa data memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik, sehingga analisis menggunakan uji *paired sample t-test* dapat dilakukan secara tepat. Normalitas data juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berhitung siswa terjadi secara merata dan tidak dipengaruhi oleh penyimpangan data yang ekstrem. Dengan terpenuhinya uji prasyarat ini, hasil pengujian hipotesis dapat diinterpretasikan secara lebih akurat dan ilmiah.

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berhitung materi perkalian. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kemampuan berhitung siswa. Temuan ini memperkuat dugaan bahwa perubahan strategi pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa mampu meningkatkan kemampuan berhitung. Dengan kata lain, peningkatan hasil belajar tidak hanya bersifat kebetulan, tetapi merupakan dampak langsung dari perlakuan yang diberikan. Selain menunjukkan adanya perbedaan, efektivitas pembelajaran juga ditunjukkan melalui hasil uji *N-Gain*. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,78 termasuk dalam kategori tinggi, yang menandakan bahwa peningkatan kemampuan berhitung siswa tergolong sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan kemampuan berhitung yang signifikan setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning*. Peningkatan yang tinggi ini juga mengindikasikan bahwa model dan media yang digunakan mampu menjembatani kesenjangan antara kemampuan awal siswa dan kompetensi yang diharapkan setelah pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran ini tidak terlepas dari penggunaan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II yang berada pada tahap operasional konkret. Media

kartu bilangan membantu siswa memvisualisasikan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang secara nyata, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep yang sebelumnya dianggap sulit. Selain itu, unsur kearifan lokal yang disisipkan dalam media pembelajaran memberikan kedekatan emosional dan kontekstual bagi siswa, sehingga meningkatkan motivasi dan minat belajar. Kondisi ini menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung karena menuntut siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan membangun pemahaman konsep secara mandiri [22]. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya menguatkan temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas bukti empiris mengenai efektivitas *Discovery Learning* yang dipadukan dengan media berbasis kearifan lokal.

Dari sudut pandang hipotesis kerja, hasil uji statistik yang dilakukan menunjukkan bahwa hipotesis alternatif diterima, yaitu terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal. Temuan ini memiliki implikasi praktis bagi guru sekolah dasar untuk lebih mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran inovatif dan media kontekstual dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini dapat menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian. Dalam konteks yang lebih luas, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran aktif dengan media berbasis kearifan lokal tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga berkontribusi dalam menanamkan nilai-nilai budaya lokal kepada siswa sejak dini. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa belajar konsep matematika yang dikaitkan dengan lingkungan dan budaya mereka sendiri. Hal ini menjadikan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter dan identitas budaya siswa.

Pada indikator kemampuan berhitung 1 yaitu menyelesaikan soal, yang diukur melalui butir soal nomor 1 dan 2, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memahami dan memecahkan masalah matematika sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang benar. Siswa mampu menerapkan konsep perkalian untuk menentukan jawaban secara tepat setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal.

Selanjutnya, pada indikator kemampuan berhitung 2 yaitu membuat soal dan penyelesaiannya, yang diukur melalui butir soal nomor 3 sampai 5, juga menunjukkan peningkatan kemampuan siswa. Siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal perkalian yang diberikan, tetapi juga mampu merancang soal sederhana dengan berdasarkan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari beserta penyelesaiannya secara logis dan sistematis. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematika pada tingkat yang lebih tinggi.

Secara umum, kemampuan berhitung terdapat peningkatan, namun pada indikator siswa dapat membuat soal dan penyelesaiannya lebih rendah dibandingkan indikator siswa dapat menyelesaikan soal. Menurut [23] untuk meningkatkan kemampuan berhitung khususnya pada indikator siswa dapat membuat soal dan penyelesaiannya dapat dilakukan metode bermain dengan mengenalkan media-media yang ada di alam atau lingkungan sekitar seperti batu, ranting kayu dll.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media berbasis kearifan lokal pada materi matematika lainnya, seperti pembagian, pecahan, atau pengukuran, serta pada jenjang kelas yang berbeda. Agar kemampuan berhitung pada indikator siswa dapat membuat soal dan penyelesaiannya guru dapat mencoba metode bermain dengan mengenalkan media-media yang ada di alam atau lingkungan sekitar seperti batu, ranting kayu dll. Selain itu, penggunaan desain eksperimen dengan kelompok kontrol dapat memberikan gambaran perbandingan yang lebih kuat mengenai efektivitas model pembelajaran ini. Pengembangan variasi media berbasis kearifan lokal juga dapat menjadi fokus penelitian lanjutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Sekolah Dasar.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 02 Barongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model dan media tersebut mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa, sehingga selaras dengan tujuan yang telah dirumuskan pada bagian pendahuluan. Secara statistik, data pretest dan posttest berdistribusi normal, dan hasil uji paired sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,78 berada pada kategori tinggi, yang menandakan bahwa peningkatan kemampuan berhitung siswa tergolong efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membantu siswa

memahami konsep perkalian secara lebih mendalam. Dengan demikian, model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media kartu bilangan berbasis kearifan lokal dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penerapan model ini pada materi dan jenjang kelas yang berbeda serta menggunakan desain penelitian yang lebih komprehensif guna memperkaya temuan penelitian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. H. Ramadhan and Hindun, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Membantu Siswa Berpikir Kreatif," *J. Bahasa, Sastra, Budaya, dan Pengajarannya*, vol. 2, no. 2, pp. 43–54, 2023.
- [2] N. L. Indah, "Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Operasi Bilangan Kelas 4 Sd," *Sci. J. Inov. Pendidik. Mat. dan IPA*, vol. 4, no. 4, pp. 382–399, 2024, doi: 10.51878/science.v4i4.3497.
- [3] T. N. Rohmah, D. Ermawati, and D. A. Santoso, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II SD melalui Metode Jarimatika," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 1101–1111, 2024.
- [4] H. N. Fazriani, V. A. Choirunni'mah, K. Wulandari, M. A. Fikri, F. Fakhriyah, and N. Fajrie, "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Jarjuku terhadap Hasil Belajar Matematika Di SDN 02 Singocandi," *WALADA Juournal Prim. Educ.*, vol. 9, no. 2, pp. 78–95, 2024, doi: 10.37567/jie.v9i2.2474.
- [5] R. Hartono, N. K. Suarni, and I. G. Margunayasa, "Penggunaan Metode *Inquiry* dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Siswa Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Mipa*, vol. 14, no. 1, pp. 147–154, 2024, doi: 10.37630/jpm.v14i1.1436.
- [6] E. Susanti, S. Dwi Ardianti, and D. Agung Santoso, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*," *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, vol. 9, no. 2, pp. 2416–2425, 2023, doi: 10.36989/didaktik.v9i2.987.
- [7] F. Amaliyah and D. A. Santoso, "Efektivitas Penerapan Model *PBL* Terintegrasi Media Gamifikasi Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Minat Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *J. Ris. Pembelajaran Mat.*, vol. 7, no. 2, pp. 41–52, 2025.
- [8] A. N. Fitriya, D. D. Wulandari, N. Khoirinda, R. Pujianti, and R. Setiawaty, "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop Up Book* Berbasis Game Edukasi Pada Materi Hakikat NKRI Kelas 4 SDN 3 Undaan Kidul," *J. Pendidik. Kewarganegaraan*, vol. 8, no. 1, pp. 40–52, 2024, doi: 10.31571/jpkn.v8i1.6099.
- [9] T. R. Putri and E. Indarini, "Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Konkrit Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 9, no. 3, pp. 1220–1227, 2023, doi: 10.31949/educatio.v9i3.5336.
- [10] S. H. Nahampun, P. P. Gurning, R. Nexandika, Y. A. A. Zalukhu, and M. E. Sianturi, "Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Game dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Sinar Dunia J. Ris. Sos. Hum. dan Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 3, pp. 63–68, 2024, doi: 10.58192/sidu.v3i3.2415.
- [11] S. F. Handayani, L. A. Riswari, and D. A. Santoso, "Penerapan Model *Inquiry Learning* Berbantuan Media *AuVIPow* terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SD," *J. Ris. dan Inov. Pembelajaran*, vol. 7, no. 5, pp. 820–835, 2025, doi: 10.51574/jrip.v5i2.3726.
- [12] D. Suryandari and C. A. Jabar, "How Effective Is The *Discovery Learning* Model For Improving Mathematics Learning Outcomes For Elementary School Students in Klaten Regency, Indonesia," *Int. J. Early Child. Spec. Educ.*, vol. 14, no. 5, pp. 1–23, 2023, doi: 10.9756/INTJECSE/V14I5.270.
- [13] D. F. Amelia *et al.*, "Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbasis Media Dakota untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 160 Palembang," *Indones. Res. Journa Educ.*, vol. 4, no. 4, pp. 93–101, 2024.
- [14] Salamun *et al.*, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. 2023.
- [15] A. A. Zayrin, H. Nupus, K. K. Maizia, S. Marsela, R. Hidayatullah, and Harmonedi, "Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas dan Relibilitas Instrumen Penelitian)," *QOSIM J. Pendidikan, Sos. Hum.*, vol. 3, pp. 780–789, 2025.
- [16] S. N. Arifin, L. Kironoratri, and D. A. Santoso, "Pemanfaatan Media Gambar Berseri Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Teks Deskripsi Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Dasar Perkhasa*, vol. 11, no. 1, pp. 559–571, 2025.
- [17] R. Setiawaty and D. A. Santoso, "Peningkatan Literasi Guru SD Melalui Pembuatan *Mobile Learning Apps* Materi Bahasa Indonesia Bermuatan Kearifan Lokal Terintegrasi *Edugame* dan *Edpuzzle*," *J. Ilm. Kampus Mengajar*, vol. 5, no. 2, pp. 137–151, 2025, doi: 10.56972/jikm.v5i2.264.
- [18] M. Ediyani, U. Hayati, Salwa, Samsul, Nursiah, and M. B. Fauzi, "Study on Development of Learning Media," *Budapest Int. Res. Critics Inst. Humanit. Soc. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 1336–1342, 2020, doi: 10.33258/birci.v3i2.989.
- [19] S. M. Putri, A. S. Kartika, E. Widiyani, and R. Setiawaty, "Pengembangan Game Ular Tangga dengan Kartu Baca Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Kelas 2 SD Plosojenar," *Katalis Pendidik. J. Ilmu Pendidik. dan Mat.*, vol. 1, no. 3, pp. 54–67, 2024, doi: 10.62383/katalis.v1i3.524.

-
- [20] R. Setiawaty, M. N. Alfandi, P. Lestari, M. H. Y. Alhamdani, L. D. Astuti, and F. R. Izharifa, "Pengembangan Media Pembelajaran Kapiko Sebagai Sarana Pembelajaran Konjungsi Bahasa Indonesia," *Pedagogik*, vol. XII, no. 2, pp. 109–116, 2024.
- [21] R. Setiawaty, N. Ilmiyyah, P. T. Putri, M. Khoryati, and S. Mulyani, "Media Pembelajaran Berbasis Android dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar : Systematic Literatur Riview," *J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 5, no. 4, pp. 4471–4478, 2025.
- [22] T. Kusniati, "Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan Dengan Kartu Bilangan Siswa Kelas VI," *Buana Pendidik. J. FKIP Unipa Surabaya*, no. 29, 2020.
- [23] G. I. Sari, A. T. Nurtiani, and M. Salmina, "Peran Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun Di TKS IT Mina Aceh Besar," *J. Ilm. Mhs.*, vol. 2, no. 1, 2021.