



# **Pengaruh Media Congklak Dadu Pelangi Terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian Sekolah Dasar Kelas III**

**Anindita Historiana Putri<sup>1\*</sup>, Wiryanto<sup>2</sup>**

**<sup>1\*,2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya**

---

**Article Info**

Dikirim 11 Februari 2025

Revisi 18 Februari 2025

Diterima 26 Februari 2025

---

**Kata kunci:**

Congklak dadu pelangi, hasil belajar, perkalian, peserta didik, sekolah dasar

---

**Abstract**

The study was initiated due to the low academic achievement in mathematics among elementary students, particularly multiplication. The study aims to examine its effect on third-grade students' multiplication learning outcomes. This quantitative study used a quasi-experimental design with a nonequivalent control group. The study took place in Class III of SDN Lontar 481 during the 2024/2025 academic year. Data were analyzed using the Independent Sample T-Test to measure the effect and the N-Gain test to assess effectiveness. Data revealed that the mean post-test score in the experimental group was 83,33, while that of the control class was 74,60. The T-Test yielded a significance value of  $0,033 < 0,05$ , indicating a significant effect of *Congklak Dadu Pelangi* on students' multiplication outcomes. The experimental class had an N-Gain percentage of 63%, showing the media was quite effective, while the control class scored 38.98%, indicating lower effectiveness. The findings show that the experimental class was more effective, emphasizing the need for culturally relevant media to enhance participation and understanding.

---

**Abstrak**

Rendahnya ketercapaian belajar matematika khususnya materi perkalian menjadi dasar penelitian. Tujuan penelitian ialah mengidentifikasi pengaruh penggunaan media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar peserta didik kelas III materi perkalian. Penelitian kuantitatif eksperimen ini berjenis *quasi experimental* serta berdesain *nonequivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di kelas III SDN Lontar 481 tahun ajaran 2024/2025. Teknik menganalisis data berupa uji *Independent Sample T-Test* untuk melihat pengaruhnya dan uji *N-Gain* untuk mengetahui efektivitasnya. Hasil penelitian menunjukkan rata – rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 83,33 dan kelas kontrol sebesar 74,60. Hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan Sig.  $0,033 < 0,05$  sehingga terdapat pengaruh signifikan penggunaan media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar materi perkalian. Nilai *N-Gain Persen* kelas eksperimen sebesar 63% sehingga menunjukkan media tersebut cukup efektif digunakan. Sedangkan, nilai *N-Gain Persen* kelas kontrol sebesar 38,98% sehingga menunjukkan media tersebut tidak cukup efektif digunakan. Dengan demikian, pembelajaran di kelas eksperimen terbukti lebih efektif sehingga guru perlu kreatif menggunakan media konkret berbasis budaya untuk memudahkan pemahaman materi.

---

*This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license.*



---

***Penulis Korespondensi***

\* Anindita Historiana Putri

\* anindita.21074@mhs.unesa.ac.id

---

## **PENDAHULUAN**

Sistem pendidikan nasional sekarang yang menerapkan kurikulum merdeka ini merupakan wujud pembelajaran sebagai wadah untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik sehingga pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan mereka (Mariana et al., 2023). Dalam mata pelajaran matematika dalam jenjang sekolah dasar khususnya kelas 3 yang merupakan fase B, terdapat salah satu capaian pembelajaran bahwa peserta didik dituntut untuk mampu melakukan operasi perkalian bilangan cacah. Peserta didik menilai bahwa cakupan materi perkalian ini cukup abstrak sehingga mereka merasa sulit untuk memahaminya (Wiryanto et al., 2020).

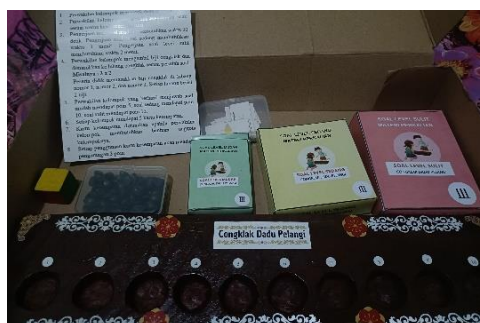
Observasi di kelas III SDN Lontar 481 menunjukkan 42 dari 54 siswa kesulitan memahami perkalian karena media pembelajaran yang belum optimal hanya menggunakan *stacko* dalam kuis kelompok. Di SDN Sambikerep II/480, 62 dari 91 siswa juga salah menjawab soal perkalian, meski menggunakan media digital, tetapi pembelajaran kurang kontekstual dan tidak mendorong interaksi dengan lingkungan. Seperti yang diungkapkan (Efendi et al., 2021) bahwa guru kurang berinovasi menggunakan media pembelajaran sesuai jenjang peserta didik.

Melihat hasil observasi tersebut, maka diperlukan media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik sesuai jenjang usianya. Selaras dengan perkembangan kognitif Piaget, khususnya tahap operasional konkret yang dialami oleh peserta didik bahwa mereka belajar paling efektif melalui manipulasi langsung terhadap objek konkret (Budyono et al., 2023). Selain itu, media yang digunakan juga harus kontekstual berkaitan dengan kehidupan mereka untuk mempermudah pemahaman materi tersebut (Danoebroto, 2020). Maka dari itu, media pembelajaran yang dikaitkan dengan permainan tradisional bisa diterapkan sebagai solusi keterbatasan kemampuan berpikir mereka (Azzahro & Budyono, 2022).

Pada era digital ini, permainan tradisional mulai ditinggalkan karena gaya hidup yang modern sehingga diperlukan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya ke

dalam mata pelajaran. Etnomatematika mengusung proses belajar berorientasi pada konteks budaya dan rutinitas keseharian mereka (Mariana, 2019). Salah satu permainan tradisional yang bisa diterapkan adalah permainan congklak. Dalam konteks pendidikan, congklak tidak hanya dapat digunakan sebagai media konkret untuk mengajarkan konsep bilangan dan operasi matematika, tetapi juga sebagai sarana pelestarian nilai - nilai budaya lokal yang selaras dengan pendekatan etnomatematika. Hal tersebut menunjukkan budaya setempat dan keterkaitannya dengan matematika bisa dijadikan sebagai pembelajaran (Wiryanto et al., 2022).

Penelitian ini menggunakan media congklak yang dimodifikasi dengan dadu pelangi berlevel soal. Congklak terdiri dari 10 lubang mewakili angka 1–10 dan digunakan dalam bentuk kompetisi kelompok. Peserta didik dibagi dalam kelompok, bergiliran mengocok dadu, dan menjawab soal sesuai level. Warna merah (sulit, 5 poin), warna kuning (sedang, 3 poin), warna hijau (mudah, 1 poin). Soal harus diselesaikan dalam waktu tertentu, dan peserta yang kesulitan dapat menggunakan kartu kesempatan untuk dibantu anggota kelompok.



**Gambar 1.** Congklak Dadu Pelangi

Penggunaan media congklak dadu pelangi juga sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pembelajaran melalui pengalaman langsung pada tahap operasional konkret (Suryana et al., 2022). Peserta didik bisa berpartisipasi aktif dengan lingkungan sekitar untuk untuk memecahkan permasalahan sehingga pembelajaran perklaian menjadi membekas dalam diri mereka sendiri (Mulyadi, 2022). Sejalan dengan penelitian (Wiryanto & Anggraini, 2022) yang menyatakan pembelajaran dengan aktivitas permainan membantu mendorong kemampuan mereka dalam setiap tahapan. Maka dari itu, congklak dadu pelangi wujud media konkret etnomatematika yang sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka sebagai wadah pengembangan peserta didik sesuai karakteristik mereka (Mariana et al., 2023).

Tujuan penelitian yakni mengidentifikasi pengaruh media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar materi perkalian serta untuk menilai sejauh mana efektivitas media tersebut terhadap hasil belajar materi perkalian. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan bukti yang menunjukkan bahwa penggunaan congklak dadu pelangi meningkatkan performa hasil belajar perkalian. Selain itu, juga turut memberikan alternatif media pembelajaran yang tepat mengakomodasi kebutuhan mereka saat aktivitas belajar mengajar.

Penelitian oleh (Sari et al., 2022) yang termasuk penelitian kuantitatif yang menggunakan *true experimental design pretest posttest* dengan instrumen tes tertulis dan dokumentasi. Hasil penelitian membuktikan bahwasanya media pembelajaran congklak dinilai efektif terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas 1 SD Negeri 87 Palembang. Selain itu, juga terdapat penelitian oleh ('Aini et al., 2023) yang termasuk penelitian kuantitatif yang menerapkan *pre-experimental design* dengan instrumen *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian membuktikan media pembelajaran congklak dinilai memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SDN Ngagelrejo V/400 Surabaya.

Dengan demikian, peneliti tertarik menggunakan congklak dadu pelangi sebagai solusi bagi kesulitan peserta didik dalam memahami perkalian di SDN Lontar 481. Penelitian ini memperkenalkan inovasi permainan tradisional congklak dengan desain *nonequivalent control group* yang sama dengan setting pembelajaran nyata sehingga hasil lebih realistis. Media ini juga diintegrasikan dengan pendekatan etnomatematika guna mengaitkan materi perkalian dengan budaya lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan sesuai kebutuhan mereka (Budyono et al., 2023).

## METODE

Penelitian kuantitatif eksperimen ini berjenis *Quasi Experimental* serta berdesain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 18 Februari 2025 s.d. 21 Februari 2025. Populasinya yakni 2 rombongan belajar peserta didik kelas III SDN Lontar 481 Surabaya tahun ajaran 2024/2025 dengan total 49 peserta didik. Penelitian ini menggunakan teknik sampling total. Sampelnya keseluruhan kelas III A selaku kelas eksperimen dengan perlakuan khusus menggunakan congklak dadu pelangi dan seluruh kelas III B selaku kelas kontrol dengan tidak mendapat perlakuan khusus. Berikut ini adalah desain penelitian tersebut.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	-	O <sub>3</sub>
Kontrol	O <sub>2</sub>	X	O <sub>4</sub>

Teknik pengumpulan data menerapkan observasi dan tes. Observasinya berupa observasi langsung sistematis sebagai cara menemukan permasalahan yang akan diteliti. Sedangkan, tes dilaksanakan dua kali dalam bentuk *pretest posttest*. Soal *pretest* dikerjakan oleh semua kelompok kontrol dan eksperimen sebelum pembelajaran untuk mengukur pemahaman awal. Sedangkan, soal *posttest* dikerjakan oleh semua kelompok kontrol se usai melaksanakan kegiatan belajar mengajar konvensional serta semua kelompok eksperimen se usai melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan media congklak dadu pelangi.

Instrumen penelitiannya yakni lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik, lembar validasi materi, lembar validasi media, dan 20 soal tes pilihan ganda dengan 4 opsi jawaban. Lembar observasi guru dan peserta didik disiapkan peneliti guna mengetahui keterlibatan mereka serta mengidentifikasi kendala dalam proses pembelajaran menggunakan penilaian *skala guttman* dengan opsi jawaban Ya/Tidak (Sugiyono, 2022). Lembar validasi ahli materi dan media digunakan untuk memastikan kevalidan materi dan media agar hasil penelitian tidak bias menggunakan penilaian *skala likert* interval skor 1 – 5 (Sugiyono, 2022). Sedangkan, lembar tes untuk *pretest* maupun *posttest* bentuknya sama. Soal tes tersebut berbentuk *multiple choice* berjumlah 20 butir dengan 4 opsi jawaban.

Analisis data instrumen soal tes perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas menerapkan teknik korelasi *product moment* menggunakan SPSS 30. Soal dinyatakan valid apabila nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Sedangkan, pengujian reliabilitas menerapkan teknik *Split-Half Spearman Brown* menggunakan SPSS 30 karena soal pilihan ganda berjumlah genap (Sugiyono, 2022). Soal dinyatakan reliabel apabila nilai *Gutmann Split-Half Coefficient*  $> 0,80$ .

Pada hasil penelitian penting diterapkan uji normalitas dan homogenitas dahulu. Pengujian normalitas menerapkan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS 30 karena sampel kurang dari 50. Data memenuhi kriteria normal apabila Sig.  $> 0,05$ . Sedangkan, data memenuhi kriteria tidak normal apabila Sig.  $< 0,05$  (Ghozali, 2018). Data yang

normal kemudian dilakukan pengujian homogenitas *Levene* menggunakan SPSS 30. Data memenuhi kriteria homogen apabila  $\text{Sig. Levene Statistic} > 0,05$ , sedangkan data memenuhi kriteria tidak homogen apabila  $\text{Sig. Levene Statistic} < 0,05$  (Siregar, 2018).

Penelitian ini menerapkan uji hipotesis *Independent Sample T-Test* menggunakan SPSS 30 guna melihat pengaruh penggunaan media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar. Acuan pengujian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $\text{Sig.} < 0,05$  sehingga menunjukkan ada pengaruh yang signifikan penggunaan media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar materi perkalian sekolah dasar kelas III dan sebaliknya. Selanjutnya dilakukan uji *N-Gain* keefektifan penggunaan media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar peserta didik. Uji *N-Gain* menggunakan SPSS 30 dengan menghitung selisih skor *pretest* dan skor *posttest* tiap kelas.

## HASIL

Uji instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut dilakukan di SDN Sambikerep II/480 Surabaya yang melibatkan 30 peserta didik dari kelas III A. Pengujiannya menggunakan 30 soal berbentuk pilihan ganda. Mengacu hasil uji *Product Moment* dengan pedoman  $R_{\text{tabel}} 0,361$ , terdapat 20 soal terverifikasi valid yang layak dalam penelitian. Sedangkan, 10 soal tidak valid harus dihapus dari daftar. Ringkasan data uji validitas melalui SPSS versi 30 ditampilkan seperti berikut.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Uji Validitas

Keterangan	Nomor Soal
Valid	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 29
Tidak Valid	4, 9, 13, 16, 18, 22, 24, 25, 28, 30

Selanjutnya, 20 soal pilihan ganda yang valid tersebut perlu melalui uji reliabilitas. Mengacu hasil uji *Split Half Spearman Brown*, diperoleh hasil bahwa  $\text{Sig. Guttman Split-Half Coefficient } 0,830 > 0,80$ . Oleh karena itu, 20 soal valid tersebut terbukti reliabel sehingga dapat diterapkan sebagai instrumen penelitian. Ringkasan data uji reliabilitas melalui SPSS versi 30 ditampilkan seperti berikut.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Uji Reliabilitas

<i>Guttman Split-Half Coefficient</i>	<i>Total N of Items</i>
0,830	20

Data nilai *pretest* dan *posttest* yang sudah diujikan kepada sampel harus diterapkan uji normalitas berupa uji *Shapiro-Wilk*. Mengacu hasil uji *Shapiro-Wilk*, memperlihatkan Sig. *pretest* kelas eksperimen  $0,183 > 0,05$  dan Sig. *posttest* kelas eksperimen  $0,100 > 0,05$ , sehingga kedua data berdistribusi normal. Selain itu, Sig. *pretest* kelas kontrol  $0,351 > 0,05$  dan Sig. *posttest* kelas kontrol  $0,426 > 0,05$ , sehingga kedua data juga berdistribusi normal. Ringkasan data uji *Shapiro-Wilk* yang diolah menggunakan SPSS versi 30 ditampilkan seperti berikut.

**Tabel 4.** Rekapitulasi Uji Normalitas

Hasil Belajar	Statistic	Df	Sig
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,942	24	0,183
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,930	24	0,100
<i>Pretest</i> Kontrol	0,957	25	0,351
<i>Posttest</i> Kontrol	0,961	25	0,426

Selanjutnya, menganalisis menggunakan uji homogenitas *Levene*. Mengacu hasil uji *Levene*, ditunjukkan sig. rata – rata  $0,092 > 0,05$  sehingga data tersebut homogen. Maka dari itu, variansi data *pretest* maupun data *posttest* kedua kelompok kelas menunjukkan keseragaman. Ringkasan data uji *Levene* menggunakan SPSS versi 30 ditampilkan seperti berikut.

**Tabel 5.** Rekapitulasi Uji Homogenitas

Hasil Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Based on Mean</i>	2,209	3	94	0,092

Setelah itu, diterapkan uji hipotesis *Independent Sample T-Test*. Mengacu hasil uji ini, diperoleh hasil Sig. *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen  $0,03 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga simpulannya terdapat pengaruh signifikan penggunaan media congklak dadu pelangi materi perkalian terhadap hasil belajar peserta didik kelas III. Selisih rata – rata *posttest* kelas eksperimen dengan rata – rata *posttest* kelas kontrol sebesar 8,733. Ringkasan data pengujian *Independent Sample T-Test* dengan SPSS versi 30 ditampilkan seperti berikut.

**Tabel 6.** Rekapitulasi Uji *Independent Sample T-Test*

<i>Nilai Posttest</i>	<i>Significance Two-Sided p</i>	<i>Mean Difference</i>
<i>Equal Variances Assumed</i>	0,033	8,733

Kemudian, dilakukan uji *N-Gain* guna melihat keefektifan pembelajaran dengan mengukur kemajuan hasil belajar peserta didik. Mengacu hasil uji *N-Gain Persen* kelas eksperimen, diperoleh nilai sebesar 63% sehingga tergolong sebagai cukup efektif dengan nilai minimal 33,33% dan maksimal 100%. Sedangkan, nilai *N-Gain Persen* kelas kontrol sebesar 38,98% sehingga tergolong sebagai tidak efektif dengan nilai minimal 0% dan maksimal 100%. Ringkasan uji *N-Gain Persen* kedua kelas menggunakan SPSS versi 30 ditampilkan seperti di bawah.

**Tabel 7.** Rekapitulasi Uji *N-Gain*

<b>Kelas</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>
Eksperimen	24	33,33	100,00	63,43
Kontrol	25	0,00	100,00	39,98

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa penelitian di kelas III SDN Lontar 481 ini bertujuan mengkaji pengaruh media congklak dadu pelangi terhadap hasil belajar perkalian. Penelitian melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing - masing menjalani dua pertemuan dengan tahapan *pretest*, *perlakuan*, dan *posttest*. Kelas eksperimen menggunakan media congklak dadu pelangi, sementara kelas kontrol menggunakan metode konvensional dengan media *stacko*.

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa 70% peserta didik di kelas eksperimen dan 76% di kelas kontrol belum mencapai ketuntasan materi perkalian. Setelah *perlakuan*, persentase ketuntasan meningkat, dengan hanya 16% peserta didik kelas eksperimen dan 44% kelas kontrol masih belum tuntas. Hal tersebut selaras dengan (Aini et al., 2023) bahwa penggunaan media congklak di SDN Ngagelrejo V/400 mampu mendorong peningkatan hasil belajar dan pembelajaran konvensional berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Mengacu hasil uji *Independent Sample T-Test*, diperoleh rata - rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 83,33. Sedangkan, rata – rata *pretest* kelas kontrol sebesar 74,60. Hasil ini mengonfirmasi nilai rata – rata kelas dengan pengimplementasian kegiatan



belajar mengajar memanfaatkan media congklak dadu pelangi lebih tepat guna mengoptimalkan hasil belajar materi perkalian peserta didik daripada hanya melaksanakan aktivitas belajar secara konvensional saja. Selaras dengan penelitian (Sari et al., 2022) yang mengungkapkan bahwa pemanfaatan media congklak berkontribusi positif mengoptimalkan hasil belajarnya peserta didik.

Mengacu hasil uji *Independent Sample T-Test*, terlihat bahwa *Sig. posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,033 sehingga diperoleh simpulan terbukti ada pengaruh signifikan penggunaan media congklak dadu pelangi materi perkalian terhadap hasil belajar kelas III. Penggunaan media congklak dadu pelangi memudahkan pemahaman konsep perkalian melalui visualisasi konkret sehingga peserta didik lebih mudah mengaplikasikan materi. Sejalan dengan penelitian (Rahmasari et al., 2023) bahwa penggunaan media congklak menunjukkan perbedaan mencolok dalam pemahaman materi matematika sebagai kontribusi media dalam dunia pendidikan.

Mengacu hasil uji *N-Gain Persen* kelas eksperimen, diperoleh nilai sebesar 63% yang menunjukkan bahwa penggunaan media congklak dadu pelangi ini berpengaruh cukup efektif dalam peningkatan hasil belajar operasi perkalian. Perpaduan unsur permainan tradisional dengan visualisasi konsep matematika dalam media congklak dadu pelangi mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sesuai dengan perkembangan usia peserta didik kelas III. Sejalan dengan penelitian (Kusumasari et al., 2024) pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret Piaget, peserta didik cenderung terhambat menangkap konsep abstrak operasi perkalian tanpa menggunakan media yang tepat.

Mengacu hasil uji *N-Gain Persen* kelas kontrol, diperoleh nilai sebesar 38,98% yang membuktikan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar secara konvensional tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar perkalian. Selain itu, juga sejalan dengan (Mariana & Maritaria, 2019) yang menyatakan bahwa budaya yang dilihat dari perspektif matematika bisa memberikan gambaran matematika sangat dekat dengan kehidupan sehingga tidak sulit untuk memahaminya. Oleh karena itu, integrasi budaya dalam pembelajaran matematika menjadi penting agar peserta didik dapat lebih mudah mengaitkan konsep abstrak dengan realitas yang mereka alami.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas kontrol kurang efektif dibandingkan kelas eksperimen. Ketidakhadiran media congklak dadu pelangi

menimbulkan hambatan bagi peserta didik dalam menguasai konsep perkalian, sehingga proses pembelajaran kurang bermakna dan capaian belajar menjadi tidak optimal. Sejalan dengan penelitian oleh (Sholihah et al., 2024) bahwa tanpa media pembelajaran yang tepat, peserta didik berisiko terkendala saat menangkap materi secara keseluruhan.

Media congklak dadu pelangi mengadaptasi permainan tradisional congklak untuk membantu peserta didik memahami perkalian yang dikaitkan dengan budaya setempat. Hal ini selaras dengan (Wiryanto et al., 2022) bahwa budaya lokal bisa diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dengan konsep ini membuat materi lebih kontekstual, relevan, dan bermakna karena peserta didik belajar melalui pengalaman budaya yang dekat dengan kehidupan kesehariannya.

Berkaitan dengan teori belajar kognitif, media congklak dadu pelangi dikategorikan sebagai media pembelajaran konkret yang tepat bagi peserta didik kelas III. Sesuai dengan pandangan Piaget dalam (H. K. Wardani, 2022) tentang peserta didik tahap operasional konkret masih terbatas pada pemahaman situasi nyata dan mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak. Oleh karena itu, penggunaan media congklak dadu pelangi yang melibatkan aktivitas fisik dan visualisasi langsung memungkinkan mereka untuk memanipulasi objek secara nyata sehingga mampu memperkuat pemahaman konsep.

Media congklak dadu pelangi digunakan untuk permainan kelompok yang sejalan dengan prinsip Maria Montessori dalam (Suryana et al., 2022) yang menekankan pentingnya lingkungan belajar mendukung peserta didik aktif membangun pemahaman mereka sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator yang mendorong mereka berinteraksi dan berkomunikasi dengan lingkungan sekitar secara langsung. Melalui penggunaan media ini, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena peserta didik bukan sekadar pihak pasif, tetapi terlibat dalam aktivitas dengan memacu kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, dan kerja sama antar teman sebaya.

Penggunaan media congklak dadu pelangi yang berlandaskan pada teori etnomatematika, teori kognitif Piaget, dan teori konstruktivisme ini terbukti mampu mengoptimalkan hasil belajar perkalian. Penggunaan media ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik saat pembelajaran sebagai subjek yang secara langsung membangun pengetahuan mereka. Dengan menggunakan media tersebut, peserta didik dapat mengeksplorasi konsep perkalian secara praktis dan kontekstual yang sesuai dengan

tahap perkembangan kognitif mereka. Oleh karena itu, media congklak dadu pelangi sangat efektif untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, bermakna, serta mendukung proses pemahaman yang lebih mendalam dan aplikatif.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa terbukti ada pengaruh signifikan penggunaan media congklak dadu pelangi materi perkalian terhadap hasil belajar kelas III. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Independent Sample T-Test* nilai Sig. kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar  $0,033 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selain itu, juga ada efektivitas yang signifikan penggunaan media congklak dadu pelangi materi perkalian terhadap hasil belajar peserta didik kelas III. Hal tersebut dapat ditunjukkan oleh nilai *N-Gain* Persen kelas eksperimen sebesar 63% menunjukkan media congklak dadu pelangi efektif dalam mengoptimalkan hasil pembelajaran, sementara kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional hanya mencapai 38,98% sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_b$  diterima. Maka dari itu, penggunaan media congklak dadu pelangi lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional menggunakan media *stacko*.

## REFERENSI

- 'Aini, S. A. N., Susanto, R. U., Hartatik, S., & Amin, S. M. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Media Congklak terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN Ngagelrejo V/400 Surabaya. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 4(3), 604–610. <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/nusra.v4i3.1333>
- Azzahro, N., & Budiyo. (2022). Eksplorasi Konsep Bangun Ruang pada Budaya Munggah Molo (Munggah Suwunan) di Sekolah Dasar. *JPGSD: Joyful Learning Journal*, 10(5), 1029–1038.
- Budiyo, B., Wiryanto, W., Suprayitno, S., & Primaniarta, M. G. (2023). Persepsi Mahasiswa Pendidikan Dasar terhadap Gamifikasi dalam Pendidikan STEAM. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3591–3603. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4909>
- Danoebroto, S. W. (2020). Kaitan antara Etnomatematika dan Matematika Sekolah: Sebuah Kajian Konseptual. *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 7(1), 37–48.

- <https://doi.org/10.53717/idealmathedu.v7i1.171>
- Efendi, I., Sukri, A., & Safnowandi. (2021). Workshop Pembuatan Preparat Semi Permanen sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Biologi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–7. <https://ejournal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras/%0Amaking>
- Ghozali, Imam. (2018). *Desain Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Semarang: Yoga Pratama.
- Kurniasih, E., & Watini, S. (2022). Implementasi TV Sekolah sebagai Media Pembelajaran di Kelompok Bermain Mutiara Bunda Mertoyudan Magelang. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(8), 2730–2733. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i8.756>
- Kusumasari, E. D., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Penerapan Teori Belajar Piaget dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Materi Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar. *Esensi Pendidikan Inspiratif*, 6(3), 638–646. <https://journalpedia.com/1/index.php/epi/index>
- Mariana, N., & Maritaria, T. (2019). *Exploring Primary School Mathematical Concepts in Gembira Dance*. 387, 187–192. <https://doi.org/10.2991/icei-19.2019.44>
- Mariana, N., Puspita, A. M. I., MintoHari, Muhimmah, H. A., & Abidin, Z. (2023). Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berbasis Etnopedagogi bagi Guru Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SABDAMAS)*, 2(1), 101–111. <https://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/sabdamas>
- Mulyadi. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran (Inquiry). *Al Yasini : Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan*, 7(2), 174–187. <https://doi.org/10.55102/alyasini.v7i2.4482>
- Rahmasari, F., Sutriyani, W., & Muhaimin, M. (2023). Efektivitas Permainan Tradisional Congklak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika Volume*, 9(3), 508–518. <https://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math>
- Sari, D., Hermansah, B., & Selegi, S. F. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Permainan Tradisional Congklak terhadap Kemampuan Berhitung Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas 1 SD Negeri 87 Palembang. *JOTE: Journal on Teacher Education*, 4(2), 48–54.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v4i2.5546>
- Sholihah, D. M., Rahayu, D., & Handayani, M. S. (2024). Pengembangan Media Congklak Bali pada Materi Perkalian dan Pembagian untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5(1), 1–10.
- Siregar, Syofian. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suryana, E., Aprina, M. P., & Harto, K. (2022). Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *JHIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2070–2080. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.666>
- Wardani, H. K. (2022). Pemikiran Teori Kognitif Piaget Di Sekolah Dasar. *Khazanah Pendidikan*, 16(1), 7–19. <https://doi.org/10.30595/jkp.v16i1.12251>
- Wiryanto, & Anggraini, G. O. (2022). Analisis Pendidikan Humanistik Ki Hajar Dewantara dalam Konsep Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 15(1), 33–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpipfip.v15i1.41549>
- Wiryanto, Primaniarta, M. G., & de Mattos, J. R. L. (2022). Javanese ethnomathematics: Exploration of the Tedhak Siten tradition for class learning practices. *Journal on Mathematics Education*, 13(4), 661–680. <https://doi.org/10.22342/jme.v13i4.pp661-680>