



PENGARUH *JOYFUL MATH GAME* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI PERKALIAN KELAS III SDN

Nila Rutbatul Ulya¹, Achmad Wahyudi², Ana Christanti³, Machfudzil Asror⁴

Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo^{1,2,3,4}

e-mail: nilaru22@gmail.com , achmadwahyudi@unusida.ac.id ,
anachristanti.pbi@unusida.ac.id , machfudzil.asror@unusida.ac.id

Diterima: 30/06/2026; Direvisi: 16/07/2026; Diterbitkan: 20/07/2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika peserta didik pada materi perkalian di kelas III SDN Sudimoro yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional sehingga peserta didik kurang aktif dan mengalami kesulitan memahami konsep perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Joyfull Math Game* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi perkalian kelas III SDN Sudimoro. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental* dan *desain One Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 30 peserta didik kelas III SDN Sudimoro. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest* dengan instrumen yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai peserta didik dari 49,3 pada *pretest* menjadi 77,66 pada *posttest*. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Joyfull Math Game* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada materi perkalian kelas III SDN Sudimoro dan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Joyfull Math Game*, hasil belajar, matematika, perkalian, sekolah dasar

ABSTRACT

This study was motivated by the low mathematics learning outcomes of third-grade students at SDN Sudimoro on multiplication material, which was caused by the dominance of conventional teaching methods, resulting in students being less active and experiencing difficulties in understanding multiplication concepts. This study aimed to determine the effect of using the *Joyfull Math Game* on students' learning outcomes in multiplication material. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental research design with a One Group Pretest–Posttest Design. The research sample consisted of 30 third-grade students at SDN Sudimoro. Data were collected through pretest and posttest instruments that had been tested for validity and reliability. Data analysis was conducted using a normality test followed by the Wilcoxon Signed Rank Test because the data were not normally distributed. The results showed an improvement in the students' mean score from 49.3 in the pretest to 77.66 in the posttest. The hypothesis testing yielded a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating that H_a was accepted and H_0 was rejected. Therefore, it can be concluded that the use of the *Joyfull Math Game* had a significant effect on students' mathematics learning outcomes in multiplication material for third-grade students at SDN Sudimoro. The *Joyfull Math Game* can therefore be



used as an innovative learning medium to improve mathematics learning outcomes in elementary school.

Keywords: *Joyfull Math Game, learning outcomes, mathematics, multiplication, elementary school*

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pendidikan karena berfungsi sebagai perantara penyampaian informasi dari pendidik kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Penggunaan media pembelajaran mampu mempermudah penyampaian materi, meningkatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik, serta menciptakan proses belajar yang lebih menarik (Adriilian et al., 2024). Sejalan dengan itu, pemanfaatan media berbasis game dalam pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar, motivasi, dan keterlibatan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif (Rambe et al., 2024). Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang inovatif menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital (Widowati & Suryaman, 2024).

Salah satu mata pelajaran yang memerlukan dukungan media pembelajaran adalah matematika. Matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, bernalar, serta memecahkan masalah sehingga menjadi dasar bagi penguasaan berbagai kompetensi lainnya (Akuba et al., 2020). Namun, karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak menyebabkan peserta didik sekolah dasar sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan verbal. Salah satu materi yang masih menjadi kendala adalah perkalian, karena peserta didik harus memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang sebelum mampu menyelesaikan operasi hitung dengan benar (Maulana & Nasution, 2020; Zumiatun, 2022). Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik memahami konsep perkalian secara lebih konkret dan menarik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 15 Desember 2025 di kelas III SDN Sudimoro bersama wali kelas, diketahui bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan media pembelajaran yang terbatas sehingga peserta didik cenderung pasif, cepat merasa bosan, dan kurang antusias mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran masih rendah dan berdampak pada belum optimalnya hasil belajar matematika.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi pendidik untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih inovatif melalui pemanfaatan media berbasis permainan (*game based learning*). Media pembelajaran berbasis game mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Adriilian et al., 2024). Pendekatan *joyful learning* juga memberikan pengalaman belajar yang lebih positif karena peserta didik memperoleh kesempatan belajar melalui aktivitas yang menarik, interaktif, serta memperoleh umpan balik secara langsung selama proses pembelajaran (Amelia, 2023; Putri & Wulandari, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. Nurhaliza et al. (2025) melaporkan bahwa penggunaan *educational games* mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep matematika peserta didik. Penelitian lain





menunjukkan bahwa media permainan pada materi perkalian dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar (Amril & Ernawati, 2016; Sari & Irawan, 2025). Selain itu, pendekatan *joyful learning* berbantuan media pembelajaran juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan numerasi dan hasil belajar matematika peserta didik (Ramadan et al., 2023; Ridhayani et al., 2025; Shofa et al., 2026). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada penerapan media permainan atau model *joyful learning* secara terpisah maupun pengembangan media pembelajaran tertentu (Irlan & Indrawati, 2026). Penelitian yang mengintegrasikan *Joyful Math Game* dengan game kuis interaktif berbasis Canva untuk menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar materi perkalian pada peserta didik kelas III sekolah dasar melalui desain eksperimen masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengimplementasikan *Joyful Math Game* yang dipadukan dengan game kuis interaktif berbasis Canva sebagai media pembelajaran matematika pada materi perkalian. Kombinasi kedua media tersebut dirancang untuk menyajikan materi secara lebih menarik, menyediakan latihan soal interaktif, memberikan umpan balik secara langsung, serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi *Joyful Math Game* dengan game kuis interaktif berbasis Canva sebagai media pembelajaran matematika serta pengujian pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik kelas III pada materi perkalian menggunakan desain *one-group pretest-posttest*. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Joyful Math Game* terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian siswa kelas III SDN Sudimoro.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen (*Pre-Experimental Design*) menggunakan desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Joyful Math Game* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian. Pada desain ini, peserta didik diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal sebelum memperoleh perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *Joyful Math Game*, kemudian diberikan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar. Desain penelitian tersebut dapat dinyatakan sebagai $O_1 \times O_2$, dengan O_1 sebagai tes awal (*pretest*), X sebagai perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *Joyful Math Game*, dan O_2 sebagai tes akhir (*posttest*) (Amril & Ernawati, 2016).

Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026 di SDN Sudimoro, Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 30 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh (*total sampling*), sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian karena jumlah populasi relatif kecil dan seluruh peserta didik memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian.

Prosedur penelitian diawali dengan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas. Selanjutnya dilakukan penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, validasi instrumen oleh validator ahli, serta uji coba instrumen untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Setelah instrumen dinyatakan layak, peserta didik diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal pada materi perkalian. Tahap berikutnya adalah pemberian perlakuan melalui pembelajaran menggunakan *Joyful Math*



Game, kemudian diakhiri dengan pelaksanaan *posttest* untuk mengukur hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes. Instrumen penelitian berupa 12 soal uraian yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi perkalian kelas III sekolah dasar. Instrumen tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui validasi isi oleh validator ahli serta uji empiris yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas sehingga dinyatakan layak sebagai instrumen penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan *IBM SPSS Statistics*. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil *pretest* dan *posttest*, kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik. Apabila data berdistribusi normal (Sig. > 0,05), pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-Test*. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal (Sig. ≤ 0,05), pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Seluruh pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang dikenal sebagai penelitian pre eksperimental. Peneliti di SDN Sudimoro memberikan *pretest* dan *posttest* kepada kelas eksperimen pada peserta didik kelas III dan uji coba kepada peserta didik kelas IV untuk mengukur hasil belajar materi perkalian menggunakan *Joyful Math Game* terhadap perkembangan matematika peserta didik. Selanjutnya SPSS digunakan untuk menganalisis hasilnya.

Hasil

Analisis data dan proses penelitian telah selesai. Sebelum menganalisis data untuk menguji hipotesis, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas guna memastikan instrumen penelitian valid. Setelah instrumen dinyatakan valid dan data memenuhi uji normalitas, pengujian hipotesis dilakukan. Berikut deskripsi hasil analisis data penelitian.

Uji instrumen Pada tahap ini, peneliti memvalidasi instrumen penelitian yang terdiri dari modul ajar, LKPD, dan lembar soal divalidasi pada tanggal 1 Juni 2026 dengan menyampaikan soal dan perangkat kepada validator. Berdasarkan hasil validasi instrumen oleh validator, format dan isi materi memperoleh persentase sebesar 88,57% dengan kategori baik. Meskipun masih terdapat sedikit revisi, instrumen dinyatakan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik melalui soal *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, peneliti melakukan validasi media *Joyful Math Game* pada 1 Juni 2026. Berdasarkan hasil validasi media oleh validator, isi media memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori baik. Meskipun masih terdapat sedikit revisi, *Joyful Math Game* dinyatakan layak digunakan dengan perbaikan minor sebelum diimplementasikan kepada peserta didik.

Uji Validitas

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji validitas terhadap soal *pretest* di kelas IV SDN Sudimoro yang melibatkan 30 peserta didik. Uji validitas dilakukan pada butir soal yang telah melalui validasi instrumen untuk memastikan kemampuan soal dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai signifikansi (*two-tailed*) < 0,05, sedangkan nilai > 0,05 dinyatakan tidak valid. Hasil uji validitas menggunakan SPSS menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 5% dengan nilai *r* tabel 0,361, sebanyak 10 dari 12 butir soal dinyatakan valid, yaitu butir 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, dan 12, karena memiliki nilai *r* hitung > *r* tabel dan signifikansi < 0,05. Sementara itu, butir 2 dan 3 dinyatakan tidak valid



karena nilai r hitung $< r$ tabel dan signifikansi $> 0,05$. Dengan demikian, instrumen penelitian menggunakan 10 butir soal yang valid.

Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi suatu instrumen dalam menghasilkan data pengukuran. Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang relatif sama apabila digunakan pada kondisi yang sama. Tingkat reliabilitas ditunjukkan oleh nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh dari hasil analisis data. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,70$. Hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan *IBM SPSS Statistics* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Output Uji Reliabilitas soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.746	12

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,746. Nilai tersebut lebih besar daripada batas minimum 0,70, sehingga instrumen penelitian dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik. Dengan demikian, instrumen layak digunakan sebagai alat pengumpulan data karena mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal sebagai dasar penentuan uji statistik yang akan digunakan. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Kelas Eksperimen				
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Statistic	Sig	Statistic	Sig
30	.894	.006	.917	.022

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,006 dan *posttest* sebesar 0,022. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji nonparametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Test Statistics^a	
Z	-4.798 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
b. <i>Based on negative ranks.</i>	

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah penerapan *Joyful Math Game*. Dengan



demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga penggunaan *Joyful Math Game* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian siswa kelas III SDN Sudimoro.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Joyful Math Game* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SDN Sudimoro pada materi perkalian. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 49,30 pada *pretest* menjadi 77,66 pada *posttest*. Selain itu, hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan *Joyful Math Game*. Dengan demikian, penggunaan media tersebut terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi perkalian.

Peningkatan hasil belajar tidak terlepas dari sintaks pembelajaran yang diterapkan selama penelitian. Kegiatan pembelajaran diawali dengan apersepsi dan penyampaian tujuan pembelajaran, kemudian guru menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang menggunakan contoh-contoh sederhana yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Setelah peserta didik memahami konsep dasar, guru memperkenalkan *Joyful Math Game* beserta aturan permainannya. Selanjutnya peserta didik mempelajari materi yang tersedia dalam media, mengerjakan latihan secara bertahap, menyelesaikan tantangan pada setiap level permainan, memperoleh umpan balik secara langsung terhadap jawaban yang diberikan, dan akhirnya bersama guru melakukan refleksi serta menyimpulkan materi pembelajaran. Tahapan tersebut sesuai dengan pendekatan *joyful learning*, yaitu pembelajaran yang dirancang agar peserta didik belajar dalam suasana menyenangkan, aktif, dan berpusat pada pengalaman belajar sehingga meningkatkan keterlibatan selama proses pembelajaran (Amelia, 2023; Putri & Wulandari, 2024; Ridhayani et al., 2025).

Aktivitas yang terdapat dalam *Joyful Math Game* meliputi penyajian materi perkalian, contoh soal, latihan interaktif, kuis pada setiap level permainan, pemberian skor, umpan balik otomatis terhadap jawaban peserta didik, serta tantangan untuk menyelesaikan seluruh level permainan. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik untuk terus berlatih karena setiap jawaban langsung memperoleh informasi benar atau salah sehingga peserta didik dapat segera memperbaiki kesalahan yang dilakukan. Menurut Setiawaty et al. (2025), karakteristik utama game edukasi yang efektif adalah adanya tujuan pembelajaran yang jelas, tantangan, interaktivitas, serta umpan balik yang mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Temuan penelitian ini juga didukung oleh Widowati dan Suryaman (2024) yang menyatakan bahwa game edukasi mengintegrasikan unsur pembelajaran dan permainan sehingga menciptakan pengalaman belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan.

Materi perkalian dalam *Joyful Math Game* disajikan secara bertahap mulai dari pengenalan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, contoh-contoh perkalian sederhana menggunakan ilustrasi visual, latihan menghitung hasil perkalian, hingga penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penyajian materi secara bertahap membantu peserta didik memahami hubungan antara konsep dasar dan penerapannya sebelum menyelesaikan soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Penyajian konsep seperti ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran perkalian pada sekolah dasar yang menekankan pemahaman konsep sebelum penguasaan prosedur perhitungan (Maulana & Nasution, 2020; Zumiatur, 2022).



Bagian yang paling berperan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah latihan interaktif yang disertai umpan balik langsung pada setiap soal. Melalui fitur tersebut, peserta didik dapat segera mengetahui kesalahan yang dilakukan dan mencoba kembali hingga memperoleh jawaban yang benar. Proses latihan yang berulang membuat peserta didik lebih mudah memperkuat pemahaman konsep perkalian dibandingkan hanya mendengarkan penjelasan guru. Selain itu, sistem level, tantangan, dan pemberian skor dalam permainan mampu mempertahankan motivasi belajar sehingga peserta didik tetap fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil tersebut sejalan dengan temuan Adrillian et al. (2024), Apriani dan Mahendra (2025), serta Nurhaliza et al. (2025) yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis game efektif meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar matematika karena peserta didik belajar secara aktif melalui aktivitas yang menarik dan interaktif.

Selama implementasi pembelajaran, peserta didik menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti setiap tahapan permainan. Sebagian besar peserta didik berusaha menyelesaikan seluruh level permainan, mengulangi soal ketika memperoleh jawaban yang kurang tepat, serta berdiskusi dengan guru apabila mengalami kesulitan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif dibandingkan pembelajaran konvensional yang didominasi metode ceramah. Aktivitas belajar yang tinggi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis permainan memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian Amril dan Ernawati (2016) menunjukkan bahwa metode permainan meningkatkan hasil belajar perkalian siswa sekolah dasar, sedangkan Sari dan Irawan (2025) melaporkan bahwa penggunaan game *Educaplay* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian dan pembagian. Meskipun media yang digunakan berbeda, seluruh penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan hasil belajar karena peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, *Joyful Math Game* dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi perkalian di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Joyful Math Game* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Sudimoro pada materi perkalian. Pengaruh tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 49,30 pada *pretest* menjadi 77,66 pada *posttest* serta hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 (< 0,05)$. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Joyful Math Game* terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian telah tercapai. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan yang menyajikan materi secara interaktif, disertai latihan bertahap dan umpan balik langsung, mampu membantu peserta didik memahami konsep perkalian dengan lebih baik.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa *Joyful Math Game* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian. Namun, penelitian ini masih menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest* tanpa kelompok kontrol dan melibatkan sampel yang terbatas pada satu sekolah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya



disarankan menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta menguji efektivitas *Joyful Math Game* pada materi matematika atau jenjang pendidikan yang berbeda sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan memiliki daya generalisasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian, H., Mariani, S., Prabowo, A., Zaenuri, Z., & Walid, W. (2024). Media pembelajaran berbasis *game* edukasi matematika untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik: *Systematic literature review*. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 751–767. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1444>
- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh kemampuan penalaran, efikasi diri, dan kemampuan memecahkan masalah terhadap penguasaan konsep matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44–61. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Amelia, L. (2023). Pemanfaatan strategi *joyful learning* dalam pembelajaran bahasa Inggris. *Jurnal Pendidikan dan Pemikiran*, 18(2).
- Amril, A., & Ernawati, E. (2016). Pengaruh metode permainan terhadap hasil belajar perkalian pada mata pelajaran matematika kelas III SDN 319 Lokajaha Kabupaten Bulukumba. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 1(2), 138–148. <https://doi.org/10.26618/jkpd.v1i2.1076>
- Apriani, D. A., & Mahendra, Y. (2025). The effectiveness of educational games in mathematics learning in elementary schools: A systematic literature review. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 13(1), 115–126. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v13i1.91722>
- Ariska, T., & Azim, P. (2025). Penerapan metode pembelajaran *Funtastic Battle Math* berbantuan *Cryptharithmetic Game* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. *LintekEdu: Jurnal Literasi dan Teknologi Pendidikan*, 6(2). <https://ejournals.com/ojs/index.php/jltp/article/view/2307>
- Cahyani, P. S., Andrijati, N., Widiarti, N., & Widiyatmoko, A. (2026). The effectiveness of the *joyful learning* approach assisted by instructional media on elementary school students' mathematics learning outcomes: A systematic review (2019–2025). *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 5(1), 1189–1197. <https://ejournal.papanda.org/index.php/jirpe/article/view/2913>
- Irlan, I. P. C., & Indrawati, D. (2026). Pengembangan media *Ice Cream Cone Math* untuk meningkatkan pemahaman konsep hitung perkalian pada peserta didik kelas II sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(5), 1127–1138. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/78357>
- Maulana, I., & Nasution, N. (2020). Pengenalan konsep perkalian menggunakan media *Rak Telur Rainbow* pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 512–519. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.370>
- Nurhaliza, S., Apriza, B., & Dinata, K. B. (2025). The effectiveness of using educational games in learning mathematics to increase students' interest in learning in elementary schools: A systematic literature review. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 8(2), 538–552. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v8i2.90855>
- Putri, N. A., & Wulandari, R. (2024). Pengaruh model pembelajaran *joyful learning* terhadap kemampuan numerasi materi pecahan siswa kelas III SDN Banyuajuh 3. *Jurnal*



- Media Akademik (JMA), 2(2).
<https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/188>
- Ramadan, F., Istiningsih, S., & Erfan, M. (2023). Pengaruh model *joyful learning* berbantuan media kartu bilangan terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas III SD Negeri 1 Midang. *Renjana Pendidikan Dasar*, 3(3), 169–175.
<https://prospek.unram.ac.id/index.php/renjana/article/view/373/250>
- Rambe, A. H., Parapat, H. F., Hadinata, R., & Hasratuddin. (2024). Pemanfaatan media berbasis *game* dalam meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 8(3), 11–12. <https://journal.um-surabaya.ac.id/pgsd/article/view/24251/8611>
- Ridhayani, A., Faisal, M., & Pada, A. (2025). Pengaruh penggunaan metode *joyful learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Baddoka Kota Makassar. *Elementary of Teacher Education Journal*, 1(2), 12–23.
<https://journal.ininnawaparaedu.com/etedu/article/view/141>
- Sari, E. P., & Irawan, D. B. (2025). Pengaruh *game* Educaplay terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian dan pembagian kelas II SD Negeri 36 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 55–66.
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i4.29013>
- Setiawaty, R., Ardilla, R., Yusuf, M., Ilma, F. N., & Zahra, F. F. (2025). Pemanfaatan media *game* edukasi pembelajaran bagi siswa di sekolah dasar: *Systematic literature review*. *Dirasah: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 159–170.
<https://ejournal.ibi.ac.id/jurdir/article/view/800>
- Shofa, G. Z., Makki, M., & Wahyuningsih, B. Y. (2026). Pengaruh model *joyful learning* berbantuan media papan pintar matematika terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas V SDN 47 Mataram. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 278–289. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.54555>
- Widowati, S. P. S., & Suryaman, H. M. (2024). Revolusi pembelajaran digital: Mengoptimalkan potensi *game* edukasi dalam pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(11), 697–708.
<https://jurnal.kolibi.org/index.php/cendikia/article/view/4137>
- Zumiatun, Z. (2022). Pembelajaran matematika berbasis *game* dengan memanfaatkan media congklak pada perkalian sebagai penjumlahan berulang. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 5(6), 624–630.
<https://doi.org/10.20961/shes.v5i6.81137>