# PENGARUH MODEL *GAME-BASED LEARNING* (GBL) BERBASIS CANVA AI TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI PERKALIAN MURID KELAS V B SDN 2 PALANGKA DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH

**Nur Aisyah[1]*; Roso Sugiyanto[2]**

[1]Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia
[2]Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

*Email penulis korespondensi: nuraisyah040103@gmail.com

## ABSTRAK

Penguasaan perkalian merupakan fondasi pembelajaran matematika di sekolah dasar, tetapi sebagian murid masih mengalami kesulitan dan bergantung pada penjumlahan berulang. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model *Game-Based Learning* (GBL) berbasis Canva AI terhadap hasil belajar matematika materi perkalian pada murid kelas V B SDN 2 Palangka dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *desain pra-eksperimen one-group pretest-posttest* pada 16 murid. Perlakuan berupa pembelajaran dengan media permainan interaktif *Huma Math Quest* yang dikembangkan menggunakan Canva AI. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda (*Cronbach's alpha* = 0,899) dan dianalisis dengan uji *Shapiro-Wilk* serta *paired-samples t-test* menggunakan *IBM SPSS Statistics*. Rata-rata nilai meningkat dari 59,06 pada pretest menjadi 80,00 pada *posttest*, atau naik 20,94 poin. Jumlah murid yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 65 meningkat dari 6 menjadi 16 murid. Uji t menunjukkan perbedaan yang signifikan ($t(15) = -22{,}33$; $p < 0{,}001$). Temuan ini menunjukkan bahwa GBL berbasis Canva AI berpotensi mendukung hasil belajar perkalian dalam PJJ. Namun, karena tidak ada kelompok kontrol, hasil ini belum dapat digeneralisasi dan belum membuktikan hubungan sebab-akibat.

Kata kunci: *Game-Based Learning;* Canva AI; hasil belajar; perkalian; pembelajaran jarak jauh

## ABSTRACT

*Mastering multiplication is a foundation of elementary mathematics learning, yet some students still struggle and rely on repeated addition. This study aimed to determine the effect of a Canva AI-based Game-Based Learning (GBL) model on multiplication learning outcomes among Grade V B students at SDN 2 Palangka during distance learning. A quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design was used with 16 students. The treatment was instruction using Huma Math Quest, an interactive game medium developed with Canva AI. Data were collected through a multiple-choice test*

*(Cronbach's alpha = 0.899) and analyzed using the Shapiro-Wilk test and a paired-samples t-test in IBM SPSS Statistics. The mean score rose from 59.06 on the pretest to 80.00 on the posttest, an increase of 20.94 points. The number of students reaching the minimum mastery criterion (KKM) of 65 increased from 6 to 16. The t-test showed a significant difference (t(15) = −22.33; p < 0.001). These findings suggest that Canva AI-based GBL has the potential to support multiplication learning outcomes in distance learning. However, because there was no control group, the results cannot be generalized and do not establish causality*

Keywords: Game-Based Learning; Canva AI; learning outcomes; multiplication; distance learning

# 1 PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan berpikir murid. Pada jenjang sekolah dasar, matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, memahami konsep bilangan, dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Salah satu materi dasar yang perlu dikuasai murid adalah operasi hitung perkalian, yang menjadi landasan bagi materi matematika yang lebih kompleks. Karena itu, pembelajaran perkalian perlu dirancang agar murid memperoleh kesempatan memahami materi, berlatih menyelesaikan soal, dan mencapai hasil belajar yang diharapkan. Rahayu dan Rukmana (2022) mengkaji keterampilan operasi hitung perkalian murid sekolah dasar melalui penerapan model *Game-Based Learning* (GBL) dan menunjukkan bahwa keterampilan tersebut dapat dikaji melalui model pembelajaran yang sesuai.

Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) menuntut penyesuaian strategi pembelajaran dengan kondisi belajar murid. Dalam PJJ, teknologi dimanfaatkan untuk menyampaikan materi, memberikan tugas, dan mendukung komunikasi antara guru dan murid. Sadikin dan Hamidah (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran daring dapat menjadi alternatif pelaksanaan pembelajaran, tetapi memiliki tantangan, seperti keterbatasan akses internet dan kebutuhan fasilitas pendukung. Dengan demikian, PJJ memerlukan perencanaan kegiatan belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, bukan sekadar penyampaian materi melalui media digital. Pada materi perkalian, murid perlu memperoleh kesempatan mengerjakan latihan dan memahami kesalahan dalam penyelesaian soal, sehingga pemilihan model dan media pembelajaran menjadi aspek penting.

Permasalahan pembelajaran perkalian ditemukan berdasarkan evaluasi awal dan pengamatan pada murid kelas V B SDN 2 Palangka. Dari 16 murid yang mengikuti evaluasi awal, 7 murid (43,75%) mencapai kriteria ketuntasan dengan nilai minimal 65, sedangkan 9 murid (56,25%) belum mencapainya. Selain itu, pengamatan awal menunjukkan sebagian murid masih menggunakan penjumlahan berulang ketika

menyelesaikan soal perkalian. Kondisi ini menunjukkan bahwa penguasaan perkalian perlu ditingkatkan dan bahwa diperlukan alternatif pembelajaran yang mengintegrasikan latihan soal dengan aktivitas belajar yang melibatkan murid secara aktif.

GBL merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan permainan sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk membantu pencapaian tujuan belajar. Unsur permainan, seperti tantangan, aturan, tahapan kegiatan, dan umpan balik, dapat digunakan untuk menyusun aktivitas yang memberi murid kesempatan berlatih dan menerapkan pengetahuan. Dan et al. (2024), melalui kajian sistematis terhadap 45 artikel tentang digital *game-based learning* dalam pendidikan matematika sekolah dasar, menunjukkan bahwa permainan digital telah menjadi salah satu pendekatan yang banyak diteliti. Meskipun demikian, penerapan GBL tetap perlu disesuaikan dengan karakteristik murid, materi, dan hasil belajar yang ingin dicapai.

Dukungan empiris bagi GBL pada pembelajaran perkalian dapat dilihat dari penelitian Rahayu dan Rukmana (2022) yang menerapkan GBL berbantuan Baamboozle dengan *desain one-group pretest-posttest*. Rata-rata nilai pada penelitian tersebut meningkat dari 63,33 menjadi 91,90. Namun, hasil itu tidak dapat langsung dianggap sama dengan hasil media lain karena perbedaan media, karakteristik peserta didik, dan konteks pembelajaran dapat memengaruhi hasil. Di sisi lain, Canva AI mendukung pengembangan desain dan konten visual untuk pembelajaran. Elzati (2026) meneliti penerapan GBL berbasis Canva AI terhadap hasil belajar matematika murid MTs Muhammad Abduh, tetapi pada jenjang pendidikan yang berbeda dari penelitian ini. Perbedaan tersebut menjadi alasan untuk mengkaji GBL berbasis Canva AI pada murid sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian dalam PJJ.

Penelitian ini berbeda fokus dari Rahayu dan Rukmana (2022) yang menggunakan Baamboozle untuk mengkaji keterampilan operasi hitung perkalian, serta dari Elzati (2026) yang mengkaji GBL berbasis Canva AI pada jenjang MTs. Dalam penelitian ini, Canva AI digunakan untuk mengembangkan media permainan pembelajaran bernama *Huma Math Quest*, sedangkan GBL menjadi model yang diterapkan dalam kegiatan belajar. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model GBL berbasis Canva AI terhadap hasil belajar murid kelas V B SDN 2 Palangka pada materi perkalian dalam PJJ. Hasilnya diharapkan memberikan informasi mengenai penerapan pembelajaran berbasis permainan digital pada matematika sekolah dasar, khususnya dalam PJJ.

# 2 METODE

## 2.1 Desain dan konteks penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-Experimental Design*. Desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok dengan pengukuran sebelum dan sesudah

perlakuan, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar murid sebelum dan sesudah penerapan model GBL berbasis Canva AI melalui media Huma Math Quest. Penelitian dilaksanakan di SDN 2 Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, pada 15 Oktober 2026 dalam konteks PJJ.

### 2.2 Partisipan dan sumber data

Subjek penelitian adalah murid kelas V B SDN 2 Palangka yang berjumlah 16 murid, terdiri atas 7 murid laki-laki dan 9 murid perempuan. Seluruh murid pada kelas tersebut mengikuti pretest, perlakuan, dan posttest

### 2.3 Instrumen dan prosedur

Instrumen penelitian berupa lembar soal tes pilihan ganda yang digunakan sebagai pretest dan posttest. Pretest mengukur kemampuan awal murid pada materi perkalian, sedangkan posttest mengukur hasil belajar setelah pembelajaran menggunakan *Huma Math Quest*. Konsistensi instrumen diuji dengan *Cronbach's alpha*.

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap, yaitu pemberian pretest, pelaksanaan perlakuan, dan pemberian posttest. Pada tahap pertama, murid mengerjakan pretest untuk mengetahui hasil belajar awal. Pada tahap kedua, diterapkan model GBL berbasis Canva AI menggunakan media *Huma Math Quest* dalam PJJ. Pada tahap ketiga, murid mengerjakan posttest. Hasil *pretest* dan posttest kemudian dibandingkan. Prosedur ini mengacu pada *desain one-group pretest-posttest* sebagaimana dijelaskan Arikunto dalam Ghazi et al. (2018).

### 2.4 Analisis data dan etika penelitian

Data berupa nilai hasil belajar matematika sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis secara kuantitatif menggunakan *IBM SPSS Statistics*, meliputi nilai rata-rata, uji reliabilitas instrumen, uji normalitas, dan uji hipotesis. Normalitas diuji dengan *Shapiro-Wilk*, dengan data dinyatakan berdistribusi normal apabila signifikansi lebih besar dari 0,05. Uji hipotesis menggunakan *paired-samples t-test* pada taraf signifikansi 0,05: apabila signifikansi kurang dari 0,05, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

## 3 HASIL

Uji reliabilitas dengan *Cronbach's alpha* menghasilkan nilai 0,899 untuk 30 butir soal (Tabel 1). Nilai ini melampaui batas minimum 0,68 yang dinyatakan Sugiyono (2023), sehingga instrumen dinilai memiliki reliabilitas yang tinggi dan layak digunakan.

Tabel 1 Hasil uji reliabilitas instrumen tes pilihan ganda

| Statistik | Nilai |
|---|---|
| Cronbach's alpha | 0,899 |
| Jumlah butir soal | 30 |
| Jumlah kasus valid | 20 |

Sumber: Pengolahan data SPSS V.26.

Pada KKM yang ditetapkan sebesar 65, sebelum perlakuan terdapat 6 murid yang memenuhi KKM dan 10 murid yang belum, dengan rata-rata *pretest* 59,06. Setelah perlakuan, seluruh 16 murid memenuhi KKM dengan rata-rata posttest 80,00. Selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* adalah 20,94 poin (Tabel 2 dan Tabel 3).

Tabel 2 Ketuntasan hasil belajar berdasarkan KKM (65)

| Pengukuran | Memenuhi KKM | Belum memenuhi KKM | Rata-rata nilai |
|---|---|---|---|
| Pretest | 6 murid | 10 murid | 59,06 |
| Posttest | 16 murid | 0 murid | 80,00 |

Catatan: N = 16 murid. KKM = Kriteria Ketuntasan Minimal.

Tabel 3 Statistik deskriptif *pretest* dan *posttest*

| Pengukuran | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error of the Mean |
|---|---|---|---|---|
| Pretest | 16 | 59,06 | 8,98 | 2,25 |
| Posttest | 16 | 80,00 | 6,32 | 1,58 |

Sumber: Pengolahan data SPSS V.26.

Uji normalitas *Shapiro-Wilk* menghasilkan signifikansi 0,660 untuk pretest dan 0,235 untuk posttest (Tabel 4). Kedua nilai lebih besar dari 0,05 sehingga data pada kedua pengukuran berdistribusi normal dan memenuhi asumsi *paired-samples t-test*.

Tabel 4 Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk

| Pengukuran | Statistik | df | Sig. | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| Pretest | 0,960 | 16 | 0,660 | Normal |
| Posttest | 0,929 | 16 | 0,235 | Normal |

Sumber: Pengolahan data SPSS V.26. Kriteria: data normal bila Sig. > 0,05.

Hasil *paired-samples t-test* (Tabel 5) menunjukkan perbedaan rata-rata sebesar 20,94 poin (SD = 3,75; 95% CI [-22,94; -18,94]), t(15) = −22,33, p < 0,001. Karena signifikansi lebih kecil dari 0,05, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model GBL berbasis Canva AI.

Tabel 5 Hasil paired-samples t-test (*pretest–posttest*)

| Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Contfidence Interval of the Difference | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| −20,94 | 3,75 | 0,94 | [−22,94; −18,94] | −22,33 | 15 | < 0,001 |

Sumber: Pengolahan data SPSS V.26. Selisih = *pretest* − *posttest*.

## 4 PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model GBL berbasis Canva AI terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian murid kelas V B SDN 2 Palangka dalam PJJ. Pembelajaran dilakukan secara jarak jauh dengan memanfaatkan *Huma Math Quest* sebagai media permainan interaktif untuk mempelajari dan berlatih menyelesaikan soal perkalian. Rata-rata nilai meningkat dari 59,06 menjadi 80,00, jumlah murid yang mencapai KKM meningkat dari 6 menjadi 16 murid, dan uji t menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Peningkatan tersebut dapat berkaitan dengan penggunaan permainan dalam aktivitas pembelajaran. Melalui GBL, murid tidak hanya menerima penjelasan, tetapi juga menyelesaikan tantangan, menerapkan konsep perkalian, dan mengikuti tahapan permainan secara aktif. *Huma Math Quest* menyajikan materi dan latihan perkalian melalui aktivitas yang lebih interaktif sehingga berpotensi membantu murid mempertahankan perhatian dan berlatih secara mandiri. Dalam PJJ, permainan digital juga dapat menjadi alternatif pendukung belajar ketika interaksi guru dan murid berlangsung melalui platform daring. Meskipun demikian, peningkatan nilai ini belum dapat memastikan bahwa permainan merupakan satu-satunya faktor penyebab perubahan hasil belajar.

Temuan ini sejalan dengan Rahayu dan Rukmana (2022) yang melaporkan peningkatan rata-rata nilai perkalian dari 63,33 menjadi 91,90 setelah penerapan GBL berbantuan Baamboozle. Kesamaan kedua penelitian terletak pada pendekatan pembelajaran berbasis permainan untuk mendukung penguasaan perkalian, sedangkan media dan konteks pelaksanaannya berbeda. Oleh karena itu, hasil penelitian terdahulu menjadi pembanding yang relevan, tetapi tidak dapat dianggap menghasilkan dampak yang sama karena karakteristik murid, media, dan kondisi pembelajaran berbeda.

Penggunaan Canva AI dalam pengembangan *Huma Math Quest* juga relevan dengan Elzati (2026) yang membahas GBL berbasis Canva AI terhadap hasil belajar matematika di MTs Muhammad Abduh. Kedua penelitian sama-sama memadukan pembelajaran berbasis permainan dengan media yang dikembangkan menggunakan Canva AI, tetapi berbeda dalam jenjang pendidikan, materi, dan konteks. Penelitian ini berfokus pada perkalian

bilangan cacah di sekolah dasar dalam PJJ. Peningkatan rata-rata nilai menunjukkan bahwa media permainan berbasis Canva AI dapat menjadi salah satu alternatif pendukung pembelajaran matematika, tetapi efektivitasnya tetap perlu ditinjau berdasarkan tujuan pembelajaran, karakteristik murid, dan pelaksanaan pembelajaran di setiap konteks.

Secara statistik, data pretest dan posttest memenuhi kriteria normalitas, dan *paired-samples t-test* menghasilkan signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mendukung adanya perubahan hasil belajar pada kelompok yang diteliti setelah mengikuti pembelajaran dengan *Huma Math Quest*. Bagi guru, temuan ini menunjukkan bahwa media permainan digital yang dibuat dengan Canva AI dapat dipertimbangkan untuk menyajikan latihan perkalian dalam PJJ.

Penelitian ini memiliki keterbatasan. *Desain one-group pretest-posttest* hanya melibatkan satu kelompok yang terdiri atas 16 murid tanpa kelompok kontrol, sehingga perubahan nilai dapat dipengaruhi faktor lain di luar perlakuan, seperti pengalaman mengerjakan soal yang sama pada pretest. Hasil perlu dipahami berdasarkan konteks kelas V B SDN 2 Palangka dan belum dapat digeneralisasikan secara langsung. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan kelompok kontrol dan jumlah subjek yang lebih besar untuk memperoleh bukti yang lebih kuat.




Gambar 1 Media Huma Math Quest Berbasis Canva AI

Sumber: Dokumentasi penelitian

## 5 SIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika murid kelas V B SDN 2 Palangka sebelum dan sesudah penerapan model *Game-Based Learning* berbasis Canva AI melalui media *Huma Math Quest* dalam pembelajaran jarak jauh. Rata-rata nilai meningkat dari 59,06 menjadi 80,00 (selisih 20,94 poin), jumlah murid yang mencapai KKM sebesar 65 meningkat dari 6 menjadi 16 murid, dan *paired-samples t-test* menghasilkan $p < 0{,}001$. Dengan demikian, *Huma Math Quest* berbasis Canva AI berpotensi mendukung peningkatan hasil belajar perkalian dalam PJJ. Karena *desain one-group pretest-posttest* tidak memiliki kelompok kontrol, hasil ini perlu dipahami sesuai konteks kelompok yang diteliti, dan penelitian lanjutan dengan kelompok kontrol serta subjek yang lebih banyak disarankan.

## PERNYATAAN PENULIS

Penelitian ini tidak memperoleh pendanaan khusus dari pihak mana pun. Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian maupun penyusunan artikel ini. Data penelitian tersedia dari penulis atau permintaan yang wajar dengan tetap memperhatikan kerahasiaan identitas murid. Dalam penyusunan naskah, penulis menggunakan *ChatGPT* sebagai alat untuk memperbaiki tata bahasa, menyusun kalimat, daftar pustaka, dan memberikan masukan terhadap struktur penulisan. Penulis tetap bertanggung jawab atas pemeriksaan, keakuratan, dan seluruh isi artikel.

## DAFTAR PUSTAKA

Dan, N. N., Trung, L. T. B. T., Nga, N. T., & Dung, T. M. (2024). Digital game-based learning in mathematics education at primary school level: A systematic literature review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 20*(4), Article em2423. https://doi.org/10.29333/ejmste/14377

Elzati, R. W. (2026). Pengaruh Game Based Learning berbasis Canva AI terhadap hasil belajar matematika siswa MTs Muhammad Abduh. *Jurnal Al-Kifayah: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 4*(2), 217–229. https://doi.org/10.53398/ja.v4i2.857

Ghazi, R. H., Amsyaruddin, A., & Irdamurni. (2018). Video tutorial untuk meningkatkan keterampilan memasang kampas rem bagi anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus, 2*(1), 7–12. https://doi.org/10.24036/jpkk.v2i1.29

Rahayu, I. R., & Rukmana, D. (2022). The effect of Game-Based Learning model assisted by a Bamboozle on the multiplication operation skills of elementary school students. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 11*(4), 1265–1274. https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i4.9000

Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran daring di tengah wabah Covid-19. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 6*(2), 214–224. https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759

Sugiyono. (2023). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.