

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GAME BASED LEARNING BERBANTUAN
BAAMBOOZLE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MURID
KELAS VIII SMP ISLAM AR-RAUDHOH**

Amri Nasrullah, Hera Deswita, Arcat
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian
e-mail: amrinasrullah6@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis murid SMP Islam Ar-Raudhoh kelas VIII masih tergolong rendah karena pembelajaran matematika yang berlangsung masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan murid secara aktif, sehingga diperlukan model pembelajaran yang lebih interaktif seperti Game Based Learning berbantuan Baamboozle. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas VIII SMP Islam Ar-Raudhoh. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi experiment desain Two-Group Posttest Only. Populasi berjumlah 62 murid Tahun Ajaran 2026/2027, dengan sampel dipilih melalui teknik simple random sampling sehingga terpilih kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol, masing-masing 31 murid. Data dikumpulkan melalui posttest yang telah diuji validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis dengan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t. Hasil menunjukkan rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 76,08, lebih tinggi dari kelas kontrol sebesar 55,65, dengan thitung 4,843 lebih besar dari ttabel 2,0003 pada taraf signifikansi 5%, sehingga H_0 ditolak. Disimpulkan bahwa model Game Based Learning berbantuan Baamboozle berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid, dan dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran matematika yang lebih menarik dan efektif di sekolah.

Kata Kunci: *Game Based Learning*, Baamboozle, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

ABSTRACT

Students' mathematical concept understanding ability in grade VIII of SMP Islam Ar-Raudhoh remains relatively low, as mathematics instruction has largely stayed conventional and fails to actively engage students, indicating the need for a more interactive model such as Game Based Learning assisted by Baamboozle. This study aims to determine whether this model affects students' mathematical concept understanding ability in grade VIII of SMP Islam Ar-Raudhoh. A quantitative, quasi-experimental approach with a Two-Group Posttest Only design was used. The population comprised 62 grade VIII students in the 2026/2027 academic year; the sample was drawn through simple random sampling, yielding class VIIIA as the experimental group and class VIIIB as the control group, 31 students each. Data were collected via a posttest tested for validity, difficulty level, discriminating power, and reliability, then analyzed using normality, homogeneity, and t-tests. Results showed the experimental class achieved an average posttest score of 76.08, higher than the control class's 55.65, with a t-value of 4.843 exceeding the t-table value of 2.0003 at 5% significance, so H_0 was rejected. It is concluded that the model significantly affects students' mathematical concept understanding ability and can serve as an engaging, effective alternative mathematics teaching strategy.

Keywords: *Game Based Learning*, Baamboozle, Mathematical Concept Understanding Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam mengembangkan potensi manusia secara utuh, dan matematika menjadi salah satu

bidang yang menopang kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis (Wahyu dkk., 2022). Kurikulum yang berlaku menegaskan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya menuntut penguasaan prosedur, tetapi juga pemahaman konsep secara mendalam sebagai dasar penyelesaian masalah kontekstual (Kemendikbud, 2021; BSKAP, 2025). Namun pada praktiknya, banyak murid masih memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit sehingga cenderung pasif dalam pembelajaran (Sari & Fitriani, 2022).

Kondisi ini terkonfirmasi dari temuan awal peneliti di SMP Islam Ar-Raudhoh: tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada murid kelas VII menunjukkan rata-rata skor hanya 40,86 dari skala 100, jauh di bawah kategori memadai. Sebagian besar murid belum mampu menjelaskan ulang konsep, mengelompokkan objek berdasarkan sifatnya, maupun mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Rendahnya capaian ini diduga terkait dengan pembelajaran yang masih berpusat pada guru, di mana murid lebih banyak menghafal prosedur daripada memahami makna konsep (Hadi & Faradillah, 2021), sementara minimnya keterlibatan aktif murid turut menghambat terbentuknya pemahaman yang bermakna (Nurlaila, 2018).

Untuk mengatasi persoalan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif murid sekaligus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Model *Game Based Learning* berbantuan media Baamboozle menawarkan alternatif tersebut dengan mengintegrasikan unsur permainan kuis interaktif ke dalam proses belajar, sehingga murid didorong untuk berpikir, berdiskusi, dan mengambil keputusan secara kolaboratif. Penelitian-penelitian terdahulu secara umum menunjukkan bahwa *Game Based Learning* mampu meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep

matematis murid, tetapi kajian yang secara khusus menguji pengaruh model ini berbantuan media Baamboozle pada jenjang SMP, khususnya di SMP Islam Ar-Raudhoh, masih sangat terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab pertanyaan: apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media Baamboozle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas VIII SMP Islam Ar-Raudhoh? Sejalan dengan pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media Baamboozle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas VIII SMP Islam Ar-Raudhoh.

Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi ilmiah berupa bukti empiris mengenai efektivitas integrasi model *Game Based Learning* dan media Baamboozle dalam pembelajaran matematika, sekaligus memperkaya literatur pada konteks yang masih jarang dikaji, yaitu jenjang SMP di lingkungan sekolah berbasis Islam. Secara praktis, hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi rujukan bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan berorientasi pada pemahaman konsep.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*, menerapkan desain *Two-Group Posttest Only* yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa pretest. Subjek penelitian adalah seluruh murid kelas VIII SMP Islam Ar-Raudhoh Tahun Ajaran 2026/2027 yang berjumlah 62 murid, terbagi dalam dua kelas paralel (VIIIA dan VIIIB) dengan 31 murid masing-masing. Penentuan sampel diawali dengan uji kesamaan rata-rata terhadap nilai tes

kemampuan awal kedua kelas; karena hasil uji menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antarkelas, sampel ditentukan melalui teknik *simple random sampling* dengan cara pengundian, sehingga kelas VIIIA terpilih sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle, sedangkan kelas VIIB menjadi kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Data dikumpulkan melalui teknik tes, berupa *posttest* berbentuk tiga soal uraian yang mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis dan diberikan satu kali pada akhir pembelajaran di kedua kelas. Sebelum digunakan, instrumen tes disusun berdasarkan kisi-kisi soal, divalidasi oleh dua dosen ahli program studi pendidikan matematika, lalu diujicobakan untuk mengetahui tingkat validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitasnya. Dari enam soal yang diujicobakan, tiga soal dinyatakan valid, layak, dan reliabel sehingga ditetapkan sebagai instrumen final penelitian.

Data hasil *posttest* dianalisis melalui beberapa tahap. Pertama, dilakukan uji normalitas (uji Liliefors) dan uji homogenitas (uji Fisher) untuk memastikan data memenuhi syarat pengujian statistik parametrik. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t untuk membandingkan rata-rata hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, guna menentukan ada atau tidaknya pengaruh signifikan penerapan model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang belajar dengan model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle memperoleh rata-rata skor

76,08, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 55,65 — selisih lebih dari 20 poin (Tabel 1). Sebaran nilai pada kelas eksperimen juga lebih merata, dengan rentang 41,67–100 dan simpangan baku yang lebih kecil, sementara kelas kontrol menunjukkan variasi yang lebih lebar (25–91,67).

Tabel 1. Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku	Rentang Nilai
Eksperimen (GBL + Baamboozle)	76,08	18,10	41,67 – 100
Kontrol (konvensional)	55,65	14,97	25 – 91,67

Keunggulan kelas eksperimen juga konsisten pada seluruh indikator pemahaman konsep yang diukur, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Skor per Indikator Pemahaman Konsep

Indikator	Eksperimen	Kontrol
Menjelaskan ulang sebuah konsep	3,065	2,355
Mengelompokkan beberapa objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	3,065	2,258
Memakai manfaat serta memilih prosedur atau operasi tertentu	3,000	2,065

Sebelum pengujian hipotesis, data *posttest* kedua kelas telah dipastikan berdistribusi normal dan homogen, sehingga uji-t layak digunakan. Hasil uji-t menunjukkan nilai t-hitung sebesar 4,843, melampaui t-tabel 2,0003 pada taraf signifikansi 5%, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas VIII SMP Islam Ar-Raudhoh.

PEMBAHASAN

Selisih rata-rata lebih dari 20 poin antara kedua kelas, sebagaimana disajikan pada Tabel 1, bukan sekadar angka namun pola sebarannya juga bermakna. Sebaran nilai yang lebih lebar pada kelas kontrol (25–91,67) mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional cenderung hanya menguntungkan murid yang sudah memiliki kemampuan awal baik, sedangkan murid berkemampuan rendah kesulitan membangun pemahaman konsep tanpa keterlibatan aktif dan umpan balik langsung. Keunggulan kelas eksperimen yang konsisten pada seluruh indikator bukan hanya pada satu aspek tertentu namun juga penting secara akademik, karena menunjukkan bahwa pengaruh model bersifat menyeluruh terhadap struktur kemampuan pemahaman konsep, bukan parsial pada satu dimensi saja. Hasil uji-t ($t_{hitung} 4,843 > t_{tabel} 2,0003$) menegaskan bahwa selisih ini bukan variasi acak, melainkan efek nyata dari perlakuan, mengingat kedua kelompok sebelumnya telah terbukti setara secara kemampuan awal.

Efektivitas model ini dapat dijelaskan dari cara ia mengubah peran murid dalam pembelajaran. Berbeda dari pembelajaran konvensional yang menempatkan guru sebagai pusat penyampaian informasi (Fadillah dkk., 2024; Fajra dkk., 2023), penerapan *Game Based Learning*

berbantuan Baamboozle dalam penelitian ini dilaksanakan melalui lima tahapan yang saling berkaitan: penyampaian aturan permainan, penyampaian tujuan dan sasaran, membangun interaksi kelompok, sesi perencanaan-kompetisi-tantangan, serta pemberian hasil dan umpan balik. Menurut Qotrunnada dan Sari (2022, dalam Prensky, 2001), kelima tahapan tersebut saling melengkapi: aturan yang jelas menjadi fondasi pembelajaran yang tertib bagi tahapan berikutnya; penyampaian tujuan menyelaraskan aktivitas bermain dengan capaian kompetensi; tahap membangun interaksi mendorong keterlibatan aktif murid baik dengan sesama murid maupun dengan materi; tahap kompetisi dan tantangan melatih berpikir kritis sekaligus menjadi ruang utama berlatihnya seluruh indikator pemahaman konsep; sementara tahap umpan balik memberikan penilaian cepat dan konstruktif untuk memperbaiki kesalahan murid.

Kelima tahapan tersebut secara langsung melatih indikator pemahaman konsep tertentu. Tahap kompetisi memaksa murid menjelaskan alasan matematis di balik jawabannya, tahap membangun interaksi melatih murid mengelompokkan informasi berdasarkan sifat-sifat konsep melalui diskusi kelompok, sedangkan tahap umpan balik mendorong refleksi atas ketepatan prosedur yang dipilih. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen bukan diperoleh secara instan, melainkan hasil dari rangkaian proses pembelajaran terstruktur yang setiap tahapannya saling berkaitan.

Temuan ini sejalan dengan pandangan Miller dkk. (2021) bahwa *Game Based Learning* memanfaatkan siklus kegagalan, refleksi, dan pengulangan untuk membangun pengalaman belajar yang aman namun bermakna, sehingga murid memiliki kesempatan berulang memperbaiki pemahamannya. López-Fernández dkk. (2023) menegaskan bahwa sifat interaktif

model ini meningkatkan motivasi belajar, yang pada gilirannya mendorong murid lebih sungguh-sungguh memahami materi. Peran media Baamboozle sebagai wahana kompetisi kuis interaktif juga berkontribusi; Wulandari dkk. (2024) dan Fauziah & Rahman (2023) menunjukkan bahwa format kuis kelompok yang kompetitif menggeser pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada aktivitas murid, sehingga pemahaman konsep terbentuk melalui diskusi kolaboratif, bukan transfer informasi satu arah.

Temuan ini memperkuat sekaligus memperluas bukti empiris pada bidang kajian yang sama. Nurazizah dkk. (2025), yang secara spesifik meneliti model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle, juga melaporkan peningkatan signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen, selaras dengan hasil uji-t pada penelitian ini. Suryani dan Hamdunah (2025) menunjukkan pola serupa pada penerapan *Game Based Learning* secara umum, meski belum menggunakan media Baamboozle secara spesifik, sementara Gina dkk. (2025) mengonfirmasi bahwa kombinasi model dan media ini turut meningkatkan motivasi belajar murid. Kesamaan arah temuan dari berbagai konteks sekolah ini memperkuat generalisasi bahwa integrasi *Game Based Learning* dan Baamboozle secara konsisten efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis, sekaligus mengisi celah penelitian yang sebelumnya masih terbatas pada konteks SMP berbasis Islam seperti SMP Islam Ar-Raudhoh.

Secara akademik, hasil ini memberi kontribusi bahwa penguatan pemahaman konsep matematis tidak cukup hanya mengandalkan penyampaian materi, tetapi memerlukan desain pembelajaran yang secara sengaja melibatkan murid dalam proses berpikir aktif, berdiskusi, dan menerima umpan balik segera. Secara praktis, temuan ini mendukung penggunaan

model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan bulat. Namun demikian, pelaksanaan penelitian ini menghadapi kendala teknis, yaitu: keterbatasan koneksi internet untuk mengakses Baamboozle, alokasi waktu pembelajaran yang terbatas, dan pengelolaan kelas saat sesi kompetisi berlangsung yang perlu menjadi pertimbangan bagi penerapan model ini di konteks sekolah lain.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang belajar dengan model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle memperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang belajar secara konvensional, dengan keunggulan yang konsisten pada seluruh indikator pemahaman konsep yang diukur. Temuan ini menjawab rumusan masalah penelitian, yakni terdapat pengaruh signifikan penerapan model *Game Based Learning* berbantuan media Baamboozle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas VIII SMP Islam Ar-Raudhoh. Secara teoretis, hasil ini memperkuat pandangan bahwa keterlibatan aktif, kompetisi terstruktur, dan umpan balik langsung dalam pembelajaran berbasis permainan berkontribusi pada pembentukan pemahaman konsep yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran berpusat pada guru. Secara praktis, temuan ini merekomendasikan model *Game Based Learning* berbantuan Baamboozle sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika bagi guru, disertai kesiapan pengelolaan waktu dan kelas yang matang, serta dukungan sarana jaringan internet yang memadai dari pihak sekolah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa kendala teknis selama pelaksanaan,

seperti gangguan koneksi internet dalam mengakses Baamboozle, alokasi waktu pembelajaran yang terbatas, serta tantangan pengelolaan kelas saat sesi kompetisi berlangsung, yang berpotensi memengaruhi penerapan model secara optimal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan variabel lain yang relevan, seperti motivasi belajar atau kepercayaan diri, serta mengantisipasi kendala teknis sejak tahap perencanaan, misalnya dengan menyiapkan koneksi internet cadangan dan alokasi waktu yang lebih fleksibel agar penerapan model ini dapat dikaji secara lebih komprehensif pada konteks penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, A. R., Fadilah, Silalahi, T. A., & Putri, W. A. (2024). Kesulitan siswa dalam menangkap pembelajaran di kelas. *Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa*, 2(1), 47–53. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v2i1.917>
- Fajra, R., Syachruji, A., & Rokmanah, S. (2023). Metode pembelajaran aktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 122–129.
- Fauziah, N., & Rahman, A. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis game Baamboozle untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 145–154.
- Gina, Mirza, A., & Fitriawan, D. (2025). Pengaruh penerapan model pembelajaran game based learning berbantuan media Baamboozle terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 6(1), 1–9.
- Hadi, S., & Faradillah, A. (2021). Analisis pembelajaran matematika berpusat pada guru terhadap pemahaman konsep siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 45–54.
- Kemendikbud. (2021). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2021 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- López-Fernández, D., Gordillo, A., Pérez, J., & Tovar, E. (2023). Learning and motivational impact of game-based learning: Comparing face-to-face and online formats on computer science education. *IEEE Transactions on Education*, 66(4), 360–368. <https://doi.org/10.1109/TE.2023.3241099>
- Miller, C. L., Batsaikhan, O., Chen, Y., Pluskwik, E., & Pribyl, J. (2021). Game based and adaptive learning strategies. *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License*.
- Nurazizah, D., Dwicahya, H. H., Hapsari, T., & Raharjo, J. F. (2025). Game-based learning Baamboozle on math anxiety level and mathematical conceptual understanding. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 5(1), 45–55.
- Nurlaila. (2018). Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan implikasinya terhadap hasil belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(3), 211–219.
- Qotrunnada, N., & Sari, U. A. (2022). Implementation game based learning model in building student social competence. *Proceeding International Conference on Islamic Education, Suwarni 2018*, 504–513.
- Sari, R., & Fitriani, N. (2022). Persepsi siswa terhadap matematika dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar. *Jurnal Tadris Matematika*, 5(2), 101–109.
- Standar, B., Pendidikan, D. A. N. A., Pendidikan, K., Dan, D., Pendidikan, K., & Dan, D. (2025). *Kementerian pendidikan dasar dan menengah* (Issue 021).

Suryani, M., & Hamdunah. (2025). Pengaruh penerapan model pembelajaran game based learning terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 1123–1132.

Wahyu, R., Putra, A., & Lestari, D. (2022). Peran pendidikan dalam meningkatkan

kualitas sumber daya manusia di era globalisasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 14(1), 1–10.

Wulandari, N., Sari, M., & Pratama, A. (2024). Pengembangan media evaluasi pembelajaran berbasis Baamboozle. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 10(1), 1–10.