

Efektivitas Penggunaan Media Game Edukatif *Baamboozle* terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas III di MIN 21 Aceh Barat

Nisrina*, Rina Rahmi, Marhamah
STAIN Teungku Dirundeng Meulaboh, Aceh, Indonesia

*Corresponding Author: nisrina1812@gmail.com
Dikirim: 08-06-2026; Direvisi: 16-06-2026; Diterima: 18-06-2026

Abstrak: Temuan awal menunjukkan semangat belajar matematika siswa masih rendah karena pembelajaran konvensional tanpa media interaktif. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas media game edukatif *Baamboozle* dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas III MIN 21 Aceh Barat. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Sebanyak 9 siswa menjadi populasi sekaligus sampel melalui teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan angket motivasi skala Likert 4 poin serta observasi aktivitas guru dan siswa. Data dianalisis secara deskriptif dan dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil analisis menunjukkan secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan antara motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan, dengan nilai $T \text{ hitung} = 7 > T \text{ tabel} = 4$ ($\alpha = 0,05$). Dengan demikian, H_0 diterima. Rata-rata skor motivasi siswa meningkat sebesar 2,31 poin, dari 84,02 menjadi 86,33. Sebanyak 7 dari 9 siswa (77,8%) mengalami peningkatan motivasi. Perhitungan *effect size* menggunakan *rank biserial correlation* menghasilkan nilai $r = 0,806$ yang tergolong kategori besar. Hasil observasi menunjukkan aktivitas guru mencapai 98,33% (sangat baik) dan aktivitas siswa mencapai 83,93% (baik). Kesimpulan penelitian ini adalah meskipun hasil uji statistik tidak signifikan, media *Baamboozle* secara praktis memiliki pengaruh besar dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih interaktif, menyenangkan, dan melibatkan siswa secara aktif.

Kata Kunci: media pembelajaran *Baamboozle*; motivasi belajar; matematika.

Abstract: Preliminary findings indicate that students' enthusiasm for learning mathematics remains low due to conventional teaching methods that lack interactive media. This study aims to examine the effectiveness of the *Baamboozle* educational game in enhancing third-grade students' motivation to learn mathematics at MIN 21 Aceh Barat. The study employed a quantitative approach using an experimental method. The design utilized was a pre-experimental design of the one-group pretest-posttest type. A total of 9 students served as both the population and the sample through total sampling. Data collection involved a 4-point Likert scale motivation questionnaire as well as observations of teacher and student activities. The data were analyzed descriptively and followed by a Wilcoxon Signed Rank Test. The results of the analysis indicate that there is no statistically significant difference in learning motivation before and after the intervention, with a calculated T-value of $7 >$ critical T-value of 4 ($\alpha = 0.05$). Thus, H_0 is accepted. The average student motivation score increased by 2.31 points, from 84.02 to 86.33. A total of 7 out of 9 students (77.8%) experienced an increase in motivation. The effect size calculation using the biserial rank correlation yielded a value of $r = 0.806$, which falls into the large category. Observation results showed that teacher activity reached 98.33% (very good) and student activity reached 83.93% (good). The conclusion of this study is that although the statistical test results were not significant, the *Baamboozle* medium practically has a significant influence on creating mathematics learning that is more interactive, enjoyable, and actively involves students.

Keywords: Baamboozle learning materials; motivation to learn; mathematics.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan membangun karakter bangsa secara berkelanjutan (Suriadi et al., 2021). Secara normatif, tujuan pendidikan nasional sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menekankan pengembangan potensi siswa secara menyeluruh, mencakup aspek intelektual, moral, kreativitas, kemandirian, dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, proses pendidikan tidak semata-mata berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga pada pembentukan motivasi belajar sebagai fondasi keberhasilan siswa (Lestari & Haslan, 2025).

Pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI), kegiatan pembelajaran berperan penting dalam membangun dasar literasi dan numerasi siswa (Masliah et al., 2023). Secara pedagogis, pembelajaran matematika di tingkat dasar sebaiknya dirancang secara interaktif dan berpusat pada siswa sehingga mampu menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis (Anggraini et al., 2023). Namun demikian, sejumlah temuan empiris menunjukkan bahwa matematika kerap dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, menegangkan, dan kurang menyenangkan (Baehaqi et al., 2025). Persepsi negatif tersebut berimplikasi pada rendahnya motivasi belajar, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap keterlibatan dan capaian belajar siswa (Abdillah, 2023).

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan siswa karena memberikan dorongan positif terhadap proses belajar siswa (Alfath et al., 2023; Nadiratul Amirah, 2025). Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif, tekun, dan gigih dalam menghadapi berbagai kesulitan belajar (Amrulloh et al., 2024). Sebaliknya, rendahnya motivasi dapat menyebabkan siswa kurang antusias, mudah teralihkan perhatiannya, dan pasif selama pembelajaran berlangsung (Bariyah et al., 2023). Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada siswa kelas III di MIN 21 Aceh Barat menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika masih tergolong rendah. Pembelajaran yang berlangsung cenderung bersifat konvensional, seperti ceramah dan latihan soal secara berulang tanpa dukungan oleh media yang bervariasi. Kondisi seperti ini belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik siswa MI yang pada umumnya menyukai aktivitas belajar yang interaktif, kompetitif secara sehat, dan melibatkan unsur bermain (Evitasaki, 2024).

Permasalahan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya terbatas pada faktor metode pengajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal siswa seperti kecemasan terhadap matematika (*math anxiety*) dan kurangnya rasa percaya diri (Wiryana & Alim, 2023). Kecemasan ini sering kali muncul karena siswa merasa tertekan untuk mencapai nilai yang tinggi atau takut melakukan kesalahan. Padahal, kesalahan dalam belajar matematika seharusnya dipandang sebagai bagian alami dari proses konstruksi pemahaman konsep (Fadila, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada kebenaran jawaban, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk bereksplorasi, berdiskusi, dan belajar dari kesalahan secara positif (Tabaleku & Dendo, 2024).

Secara teoretis, pendekatan konstruktivistik yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky menegaskan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada



tahap operasional konkret, sehingga pemahaman konsep akan lebih optimal apabila didukung aktivitas langsung, interaksi sosial, dan penggunaan media yang menarik (Andriyatno et al., 2023). Selain itu, dalam kerangka *Self-Determination Theory* yang dikembangkan oleh Deci dan Ryan, motivasi intrinsik tumbuh ketika kebutuhan akan kompetensi, otonomi, dan keterhubungan sosial terpenuhi dalam proses pembelajaran (Ilham & Tiodora, 2023). Oleh karena itu, inovasi pembelajaran yang mampu menghadirkan keterlibatan aktif dan pengalaman belajar yang menyenangkan menjadi suatu urgensi (Sidqy & Syafa, 2024).

Salah satu alternatif yang relevan adalah pemanfaatan media game edukatif *Baamboozle*, yaitu platform kuis interaktif yang memungkinkan siswa berpartisipasi secara aktif melalui mekanisme permainan dan kompetisi kelompok (Putri et al., 2024). Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan *Baamboozle* berkontribusi positif terhadap peningkatan keterlibatan dan minat belajar siswa (Wardani & Kiptiyah, 2024). Meskipun demikian, kajian mengenai efektivitas media *Baamboozle* dalam meningkatkan motivasi belajar matematika khususnya di MI masih terbatas.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media game edukatif *Baamboozle* terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas III di MIN 21 Aceh Barat melalui pendekatan eksperimen kuantitatif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan motivasi sekaligus mendukung pencapaian hasil belajar siswa pada jenjang pendidikan dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan agar peneliti dapat memberikan perlakuan kepada subjek penelitian dan mengamati perubahan yang terjadi setelah perlakuan tersebut diberikan, sehingga pengaruh media *Baamboozle* terhadap motivasi belajar siswa dapat diuji secara sistematis dan terukur.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini dipilih karena keterbatasan jumlah sampel dan kondisi lapangan yang tidak memungkinkan pembentukan kelompok kontrol. Subjek penelitian diukur sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Dengan demikian, perubahan yang terjadi dapat diketahui melalui perbandingan hasil pretest dan posttest. Untuk lebih jelasnya, desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut (Wati et al., 2019):

Tabel 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : Pretest (tes sebelum perlakuan)

X : Perlakuan menggunakan media *Baamboozle*

O₂ : Posttest (tes setelah perlakuan)

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III MIN 21 Aceh Barat yang berjumlah 9 orang. Populasi sekaligus menjadi sampel karena jumlahnya yang kecil.



Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling dengan jenis total sampling. Total sampling adalah teknik penentuan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik ini digunakan apabila jumlah populasi relatif kecil dan peneliti ingin memberikan peluang yang sama kepada seluruh anggota populasi untuk dijadikan responden (Suriani & Jailani, 2023). Kriteria pemilihan sampel, yaitu : (1) siswa kelas III, (2) berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan motivasi belajar matematika rendah, dan (3) kesediaan mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Jumlah sampel yang kecil ($n=9$) menjadi keterbatasan penelitian ini, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan guru, serta angket motivasi belajar dengan skala Likert 4 poin. Data yang terkumpul kemudian dianalisis melalui dua tahap, yaitu analisis deskriptif dan uji statistik.

Pada tahap analisis deskriptif, data motivasi belajar dianalisis menggunakan ukuran statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata (mean), median, dan standar deviasi. Peningkatan motivasi belajar siswa ditentukan dengan menghitung selisih antara skor posttest dan pretest menggunakan rumus: $\text{Selisih} = \text{Posttest} - \text{Pretest}$. Selain itu, persentase aktivitas guru dan siswa yang diperoleh selama pembelajaran kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria penilaian, yaitu Sangat Baik (81–100%), Baik (61–80%), Cukup (41–60%), dan Kurang (<40%).

Selanjutnya, untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengkaji perbedaan motivasi belajar siswa antara kondisi sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Uji tersebut dipilih karena termasuk teknik statistik non-parametrik yang dapat digunakan untuk membandingkan dua kelompok data yang saling berpasangan tanpa memerlukan asumsi distribusi normal. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$, dengan ketentuan bahwa H_0 ditolak jika T hitung < T tabel. Disamping itu, untuk mengukur besarnya pengaruh (*effect size*), digunakan *rank biserial correlation* yang sesuai untuk uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Rumus yang digunakan adalah:

$$r = 1 - \frac{2T}{n(n + 1)}$$

dimana T adalah nilai statistik uji *Wilcoxon* (T hitung) dan n adalah jumlah sampel efektif. Interpretasi *effect size* yang digunakan adalah: 0,10 - 0,29 (kecil), 0,30 - 0,49 (sedang), dan > 0,50 (besar).

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama merupakan tahap sebelum pemberian perlakuan, di mana siswa mengisi angket motivasi belajar untuk mengetahui tingkat motivasi awal. Pengisian angket dilakukan selama 20 menit dengan pendampingan guru. Tahap kedua adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *Baamboozle* yang berlangsung dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu (2×35 menit). Tahap ketiga dilaksanakan setelah perlakuan diberikan, yaitu dengan meminta siswa mengisi kembali angket motivasi belajar yang sama seperti pada tahap awal. Pengukuran motivasi akhir dilakukan pada hari yang sama setelah kegiatan pembelajaran berakhir.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 1 April 2026 di MIN 21 Aceh Barat dengan melibatkan siswa kelas III yang ditentukan menggunakan teknik *total sampling*, dimana kelas tersebut diberikan tes awal sebelum perlakuan dan tes akhir setelah perlakuan untuk mengukur sejauh mana efektivitas dengan menggunakan media *Baamboozle*.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh media game edukatif *Baamboozle* terhadap motivasi belajar siswa kelas III MIN 21 Aceh Barat. Data yang diperoleh meliputi hasil observasi aktivitas guru dan siswa dan hasil angket motivasi belajar sebelum dan setelah perlakuan. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan media *Baamboozle* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Aspek	Presentase	Kategori
Aktivitas Guru	98,33%	Sangat Baik
Aktivitas Siswa	83,93%	Baik

Tingginya persentase aktivitas guru yang berada dalam kategori sangat baik menunjukkan bahwa guru mampu menerapkan media *Baamboozle* secara efektif, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Selain itu, guru juga dinilai berhasil menjalankan seluruh tahapan pembelajaran sesuai dengan yang telah dirancang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sementara itu, aktivitas siswa yang berada dalam kategori baik menunjukkan bahwa siswa cukup aktif terlibat selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Baamboozle*, khususnya pada saat berlangsungnya kuis interaktif dan kegiatan kompetisi dalam menjawab soal.

Penggunaan media *Baamboozle* yang menampilkan permainan dengan visual menarik dan umpan balik langsung yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Namun, perbedaan antara aktivitas guru dan siswa yaitu 98,33% aktivitas guru dan 83,93% hasil aktivitas siswa yang mengindikasikan bahwa pembelajaran masih lebih berpusat pada guru. Seharusnya, media *Baamboozle* yang bersifat interaktif justru diharapkan dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Kesenjangan ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, yaitu siswa belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis kuis digital, guru cenderung memberikan instruksi berlebihan, dan alokasi waktu yang terbatas (2×35 menit) sehingga siswa belum sepenuhnya mengeksplorasi media secara mandiri.

Oleh karena itu, keterlibatan aktif siswa masih perlu ditingkatkan. Beberapa siswa terlihat antusias saat menjawab soal dalam bentuk kompetisi kelompok, namun disisi lain terdapat pula siswa yang cenderung pasif dan kurang berkontribusi dalam diskusi. Hal ini mengindikasikan perlunya pendampingan yang lebih diferensiatif bagi siswa dengan gaya belajar dan tingkat kepercayaan diri yang berbeda.

Data motivasi belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Motivasi Belajar Siswa

Ukuran	Pretest	Posttest	Selisih
Rata-rata (mean)	84,02	86,33	+2,31

Skor Tertinggi	87,50	91,66	+4,16
Skor Terendah	77,08	79,10	+2,02

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dari 84,02 sebelum perlakuan menjadi 86,33 setelah perlakuan, dengan kenaikan sebesar 2,31 poin. Skor tertinggi meningkat dari 87,50 menjadi 91,66 dan skor terendah meningkat dari 77,08 menjadi 79,10. Untuk melihat pola perubahan per individu, data selengkapnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Pretest, Posttest, dan Selisih Per Individu

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	Selisih	Keterangan
1.	Siswa 1	87,5	89,58	+2,08	Meningkat
2.	Siswa 2	77,08	83,33	+6,25	Meningkat
3.	Siswa 3	85,41	91,66	+6,25	Meningkat
4.	Siswa 4	79,1	87,5	+8,40	Meningkat
5.	Siswa 5	85,41	79,1	-6,31	Menurun
6.	Siswa 6	87,5	87,5	0,00	Tetap
7.	Siswa 7	81,25	83,33	+2,08	Meningkat
8.	Siswa 8	85,41	91,66	+6,25	Meningkat
9.	Siswa 9	87,5	89,58	+2,08	Meningkat

Berdasarkan Tabel 4, sebanyak 7 dari 9 siswa (77,8%) mengalami peningkatan motivasi, 1 siswa (11,1%) mengalami penurunan, dan 1 siswa (11,1%) motivasinya masih tetap. Peningkatan yang terjadi pada sebagian besar siswa dapat dijelaskan melalui karakteristik media *Baamboozle* yang memiliki unsur permainan. Elemen-elemen permainan seperti tantangan, keingintahuan, dan kontrol dalam permainan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Namun, masih terdapat siswa yang motivasinya menurun dan tetap, yang menunjukkan bahwa penggunaan media *Baamboozle* tidak memberikan dampak yang sama pada setiap siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi, yaitu kecemasan siswa terhadap teknologi, gaya belajar yang berbeda, kondisi psikologis siswa pada saat pengukuran, serta pengaruh teman sebaya dalam kelas.

Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik non-parametrik, yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Perhitungan selisih dan tanda untuk uji *Wilcoxon* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan Selisih (d) dan Tanda

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	d = Posttest – Pretest	Tanda
1.	Siswa 1	87,5	89,58	+2,08	+
2.	Siswa 2	77,08	83,33	+6,25	+
3.	Siswa 3	85,41	91,66	+6,25	+
4.	Siswa 4	79,1	87,5	+8,40	+
5.	Siswa 5	85,41	79,1	-6,31	-
6.	Siswa 6	87,5	87,5	0,00	0
7.	Siswa 7	81,25	83,33	+2,08	+
8.	Siswa 8	85,41	91,66	+6,25	+
9.	Siswa 9	87,5	89,58	+2,08	+

Siswa ke-6 memiliki selisih = 0, sehingga dikeluarkan dari perhitungan peringkat n efektif = 8. Selanjutnya, nilai mutlak selisih diurutkan dan diberi peringkat seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Perangkingan Nilai Mutlak |d|

Nilai d	Banyak Siswa	Peringkat Awal	Rata-rata Peringkat
2,08	3	1, 2, 3	$(1+2+3)/3 = 2$
6,25	3	4, 5, 6	$(4+5+6)/3 = 5$
6,31	1	7	$7/1 = 7$
8,40	1	8	$8/1 = 8$

Berdasarkan Tabel 6, setiap siswa mendapat peringkat seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Rank Positif dan Rank Negatif

No	Nama Siswa	Tanda	Rank	Rank (+)	Rank (-)
1.	Siswa 1	+	2	2	-
2.	Siswa 2	+	5	5	-
3.	Siswa 3	+	5	5	-
4.	Siswa 4	+	8	8	-
5.	Siswa 5	-	7	-	7
6.	Siswa 7	+	2	2	-
7.	Siswa 8	+	5	5	-
8.	Siswa 9	+	2	2	-

Dari Tabel 7, diperoleh jumlah peringkat positif (R^+) = $2+5+5+8+2+5+2 = 29$, dan jumlah rank negatif (R^-) = 7. Dengan demikian, T hitung = $\min(29,7) = 7$. Ringkasan hasil uji *Wilcoxon* disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil *Wilcoxon Signed Rank Test*

Komponen	Hasil
N efektif	8
R^+ (jumlah rank positif)	29
R^- (jumlah rank negatif)	7
T hitung	7
T tabel ($\alpha=0,05, n=8$)	4
Keputusan	H_0 diterima (gagal ditolak)

Berdasarkan Tabel 8, karena T hitung (7) > T tabel (4), maka H_0 diterima. Dengan demikian, secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan media game edukatif *Baamboozle*. Meskipun hasil uji hipotesis tidak signifikan, perhitungan *effect size* tetap dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh media *Baamboozle* secara praktis. Karena uji hipotesis menggunakan statistik non-parametrik (*Wilcoxon Signed Rank Test*), maka *effect size* dihitung menggunakan rumus *rank biserial correlation*:

$$r = 1 - \frac{2 \times 7}{8(8 + 1)} = 1 - \frac{14}{72} = 1 - 0,194 = 0,806$$

Interpretasi *effect size* untuk nilai r disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Interpretasi *Effect Size*

Nilai r	Kategori
0,10 – 0,29	Kecil
0,30 – 0,49	Sedang
$\geq 0,50$	Besar

Nilai $r = 0,806$ termasuk dalam kategori besar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun secara statistik tidak signifikan, media *Baamboozle* memiliki pengaruh yang besar secara praktis terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.



Secara statistik, penggunaan media *Baamboozle* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa karena T hitung (7) > T tabel (4). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu jumlah sampel yang terlalu kecil ($n=9$), durasi perlakuan hanya satu kali pertemuan, motivasi awal siswa sudah tinggi (84,02) sehingga sulit ditingkatkan secara signifikan, dan variasi respon antar siswa cukup besar. Meskipun demikian, secara praktis media *Baamboozle* tetap memberikan dampak positif. Karena rata-rata motivasi meningkat 2,31 poin, sebanyak 77,8% siswa mengalami peningkatan, dengan *effect size* 0,806 (kategori besar). Aktivitas siswa mencapai 83,93% dengan kategori baik dan aktivitas guru 98,33% dengan kategori sangat baik. Artinya, meskipun tidak signifikan secara statistik, media *Baamboozle* efektif menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada sampel kecil, tidak ada kelas kontrol, dan waktu yang singkat. Oleh karena itu, media *Baamboozle* tetap direkomendasikan sebagai variasi pembelajaran yang digunakan secara berulang dan dikombinasikan dengan strategi lain seperti pemberian reward dan penguatan positif.

Pembahasan

Temuan statistik yang tidak signifikan ini perlu dipahami secara lebih mendalam dengan meninjau aspek metodologis penelitian. Jumlah sampel yang sangat kecil ($n=9$) menjadi faktor utama yang mempengaruhi kekuatan uji statistik. Dalam penelitian kuantitatif, ukuran sampel yang kecil meningkatkan risiko *Type II error*, yaitu kegagalan mendeteksi perbedaan yang sebenarnya ada. Hal ini diperkuat dengan adanya *effect size* besar ($r=0,806$), yang secara konsisten mengindikasikan bahwa pengaruh media *Baamboozle* terhadap motivasi belajar sebenarnya substansial, namun tidak terdeteksi signifikan karena keterbatasan jumlah sampel. Penelitian sistematis oleh Adelia dan Apriza (2025) yang meninjau sepuluh artikel ilmiah pada rentang 2021-2025 menyimpulkan bahwa *Baamboozle* terbukti efektif meningkatkan motivasi, minat, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum *Baamboozle* memiliki dampak positif, meskipun dalam konteks sampel kecil seperti penelitian ini signifikansi statistik sulit tercapai.

Durasi perlakuan yang hanya satu kali pertemuan juga menjadi faktor keterbatasan. Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan media *Baamboozle* dalam beberapa siklus atau pertemuan memberikan hasil yang lebih optimal. Penelitian Luthfiannisa Ghessiani et al. (2025) pada siswa kelas V SDN 8 Nagrikaler menemukan bahwa model Teams Games Tournament (TGT) berbantuan *Baamboozle* memberikan pengaruh sebesar 34% terhadap peningkatan pemahaman matematis siswa, dengan peningkatan rata-rata nilai dari 34,32 menjadi 68,04. Peningkatan yang substansial ini menunjukkan bahwa efektivitas *Baamboozle* akan lebih terlihat apabila digunakan secara konsisten dalam beberapa kali pertemuan, bukan hanya sekali.

Rata-rata motivasi awal siswa sebesar 84,02 dari skala maksimal merupakan angka yang tergolong tinggi. Kondisi ini menciptakan apa yang disebut sebagai *ceiling effect*, yaitu ruang peningkatan yang terbatas sehingga sulit untuk menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik. Penelitian kualitatif Astuti et al. (2025) di SDN Minomartani menemukan bahwa media pembelajaran berbasis game sangat efektif meningkatkan motivasi siswa terutama pada kelas dengan motivasi awal yang rendah, karena memberikan pengalaman belajar baru yang



berbeda dari metode konvensional. Hal ini sejalan dengan karakteristik siswa SD usia 7-12 tahun yang berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka sangat merespons pembelajaran yang bersifat interaktif dan menyenangkan.

Meskipun tidak signifikan secara statistik, peningkatan praktis yang terjadi pada penelitian ini konsisten dengan temuan berbagai penelitian lain mengenai efektivitas media *Baamboozle*. Tingginya aktivitas guru yang mencapai 98,33% dan aktivitas siswa yang mencapai 83,93% dalam penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan *Baamboozle* berjalan dengan baik. Namun, adanya perbedaan antara keduanya mengindikasikan bahwa pembelajaran masih cukup berpusat pada guru. Aktivitas siswa yang tinggi namun belum maksimal dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Siswa mungkin belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis kuis digital, sehingga membutuhkan waktu adaptasi. Penelitian Marwah dan Ain (2022) melalui studi literatur mencatat bahwa *Baamboozle* dengan pendekatan gamifikasi secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa dalam berbagai mata pelajaran, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan yang mendorong partisipasi aktif siswa. Meskipun demikian, penelitian tersebut juga mengakui bahwa kendala teknis seperti keterbatasan perangkat dapat menjadi hambatan implementasi media berbasis game.

Meskipun hasil statistik tidak signifikan, penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman tentang pemanfaatan media digital dalam pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah. Temuan ini memperkuat bukti bahwa media *Baamboozle* memiliki potensi besar untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan melibatkan siswa secara aktif.

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting. *Baamboozle* tetap direkomendasikan sebagai media pembelajaran variatif yang digunakan secara berulang dan dikombinasikan dengan strategi lain seperti pemberian reward dan penguatan positif. Guru perlu memberikan pendampingan yang lebih diferensiatif bagi siswa dengan gaya belajar dan tingkat kepercayaan diri yang berbeda. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel lebih besar, menggunakan kelompok kontrol, serta menerapkan perlakuan dalam durasi lebih panjang dan beberapa kali pertemuan untuk menguji efektivitas secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa secara statistik penggunaan media game edukatif *Baamboozle* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa kelas III MIN 21 Aceh Barat pada pembelajaran matematika, dengan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan T hitung (7) > T tabel (4) sehingga H_0 diterima. Namun demikian, secara praktis media *Baamboozle* memberikan dampak positif yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata motivasi sebesar 2,31 poin, sebanyak 77,8% siswa mengalami peningkatan, serta *effect size* sebesar 0,806 yang termasuk dalam kategori besar. Aktivitas siswa mencapai 83,93% (kategori baik) dan aktivitas guru 98,33% (kategori sangat baik). Media *Baamboozle* terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan, meskipun ketidaksignifikanan hasil statistik disebabkan oleh



keterbatasan jumlah sampel, durasi perlakuan yang singkat, serta tingginya motivasi awal siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. N. (2023). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Dalam Pelajaran Matematika. *Edukatika*, 1(1), 16–21. <https://doi.org/10.26877/edukatika.v1i1.127>
- Adelia, N., & Apriza, B. (2025). Analysis of the Effectiveness of Bamboozle Interactive Media on Elementary School Students' Mathematics Learning. *International Journal of Elementary Education*, 9(4), 759–769. <https://doi.org/10.23887/ijee.v9i4.104697>
- Alfath, A., Usman, A., & Utomo, A. P. (2023). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 7(2), 132–140. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1250>
- Amrulloh, A., Aliyah, N. darajaatul, & Darmawan, D. (2024). Pengaruh Kebiasaan Belajar, Lingkungan Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa MTS Darul Hikmah Langkap Burneh Bangkalan. *Al-Mikraj Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 5(01), 188–200. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v5i01.5656>
- Andriyatno, I., Tamba, R. S. H., Riandi, R., & Supriatno, B. (2023). Inovasi Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Menggunakan Teknologi Nearpod dan Bank Sampah Digital pada Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1549–1561. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5458>
- Anggraini, L. G., Asmin, A., & Mulyono, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 741–751. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4383>
- Astuti, M., Nuha, F. K., Karmila, S., & Mahjati. (2025). Game-Based Edutainment Learning Media Innovation To Increase Student Motivation And Understanding. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 12(2), 123–130. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v12i2a1.2025>
- Baehaqi, M. A., Saputra, F. M., Maulana, M. A. A., & Triutami, T. W. (2025). Eksplorasi Penyebab Ketidaksukaan dan Kecemasan Gen Z Terhadap Matematika: Studi Kasus Nusa Tenggara Barat. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(4), 2052–2064. <https://doi.org/10.29303/jm.v7i4.10987>
- Bariyah, A., Jannah, M., & Ruwaida, H. (2023). Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 572–582. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4604>
- Evitasari, A. D. (2024). Karakteristik dan problematika siswa sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2). <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v10i2.87052>



- Fadila, K. (2025). Analisis Kecemasan Matematis Terhadap Kemampuan Mengkonstruksi Pengetahuan Matematika Siswa SMP. *JIPMat*, 10(1), 42–55.
- Ilham, M. F., & Tiodora, L. (2023). Implementasi teori belajar perspektif psikologi konstruktivisme dalam pendidikan anak sekolah dasar. *Multilingual: Journal of Universal Studies*, 3(3), 380–391. <https://doi.org/10.26499/multilingual.v3i3.437>
- Lestari, I., & Haslan, M. M. (2025). Penerapan Uu Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran di SMAN 1 Tanjung Kabupaten Lombok Utara. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangsan*, 13(2). <https://jurnal.balitbangda.lampungprov.go.id/index.php/jip/article/view/1245>
- Luthfiannisa Ghessiani, -, Erna Suwangsih, -, & Wina Mustikaati, -. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Baamboozle Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa: Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V di SDN 8 Nagrikaler, Kab. Purwakarta* [Other, Universitas Pendidikan Indonesia]. <https://repository.upi.edu/>
- Marwah, S. S., & Ain, Z. N. (2022). Studi Literatur: Baamboozel Sebagai Media Pembelajaran Yang Interaktif. *Jurnal PGMI UNIGA*, 1(2), 69–75.
- Masliah, L., Nirmala, S. D., & Sugilar, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4106>
- Nadiratul Amirah, H. N. (2025). *Konsep dan Penerapan Motivasi Dalam Belajar*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.15596144>
- Putri, V. D. S., Hartono, Y., & Nurkholipah, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Baamboozle Pada Mata Pelajaran Sejarah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XII di SMA Negeri 5 Madiun. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 6, 9–14. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/prosiding/article/download/9300/3823>
- Sidqy, M., & Syafa, N. Z. (2024). Inovasi pembelajaran pendidikan agama Islam dalam menyusun strategi efektif untuk pembelajaran aktif. *FIKRAH*, 8(1), 110–118. <https://doi.org/10.32832/fikrah.v8i1.20611>
- Suriadi, H. J., Firman, F., & Ahmad, R. (2021). Analisis Problema Pembelajaran Daring Terhadap Pendidikan Karakter Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 165–173. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.251>
- Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Tabaleku, R. E., & Dendo, A. M. T. (2024). Pembelajaran Berbasis Pertanyaan: Mendorong Siswa Untuk Aktif Bertanya Dan Meningkatkan Prestasi Akademik. *Inculco Journal of Christian Education*, 4(3), 276–292. <https://doi.org/10.59404/ijce.v4i3.186>



- Wardani, M. E., & Kiptiyah, S. M. (2024). Game-based learning model with baamboozle media based on artificial intelligence increases student engagement and learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 293–303.
- Wati, K., Hidayati, Y., Wulandari, A. Y. R., & Ahied, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Core (Connecting Organizing Reflecting Extending) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Natural Science Education Research*, 1(2), 108–116. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i2.4249>
- Wirryana, R., & Alim, J. A. (2023). Permasalahan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 271–277. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i3.187>

