

## Penerapan Model Pembelajaran *Game Based Learning* dengan *Quiz Game Baambloze* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP

Rio Tri Hartanto<sup>1\*</sup>, Hamidah<sup>2</sup>, & Jaka Wijaya Kusuma<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Bina Bangsa

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Model *Game Based Learning*;  
*Baambloze*; Kemampuan berpikir  
kritis matematik



This article is licensed  
under a Creative Commons Attribution-  
ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** *Learning models are learning techniques used by teachers to teaching certain subjects to achieve learning goals. This research aims to determine the influence of students after being given a model Game Based Learning (GBL) learning. Game Based Learning (GBL) is one method that utilizes current game technology. Every digital game can be considered a learning tool or medium if contains a cognitive component. This research method uses an approach quantitative. From the research results, there is an influence after being given the model Game Based Learning (GBL) learning.*

**Abstrak:** Model pembelajaran adalah teknik pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk mengajar mata pelajaran tertentu untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) dengan *quiz game baambloze* terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa. *Game Based Learning* (GBL) merupakan salah satu metode yang memanfaatkan teknologi permainan. Setiap permainan digital bisa dianggap sebagai alat atau media pembelajaran jika mengandung komponen kognitif. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) dengan *quiz game baambloze* terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa.

**Correspondence Address:** JL Raya Serang - Jakarta, KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124. Negara; Indonesia. e-mail: [riotrihartanto3@gmail.com](mailto:riotrihartanto3@gmail.com), [shiroimida@gmail.com](mailto:shiroimida@gmail.com), [jakawijayak@gmail.com](mailto:jakawijayak@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Hartanto, R. T., Hamidah., & Kusuma, J. W. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Game Based Learning* dengan *Quiz Game Baambloze* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 337-346.

**Copyright:** Rio Tri Hartanto, Hamidah, & Jaka Wijaya Kusuma, (2024)

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah sistem yang tidak dapat dijalankan jika salah satu subsistem tersebut memiliki permasalahan dan mengakibatkan tidak optimalnya peran setiap subsistem untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan (Lengkana & Sofa, 2017). Oleh karena itu, perkembangan pendidikan sebaiknya sejalan dengan proses perubahan kehidupan. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu usaha yang dilakukan untuk membudayakan atau memberdayakan manusia agar menjadi pribadi yang mempunyai budi pekerti yang luhur (Agistiawati & Asbari, 2020). Perubahan yang dapat memperbaiki pendidikan pada semua tingkat dalam mengantisipasi perubahan dimasa mendatang. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga siswa mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapi. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik dalam keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan, perlu adanya persiapan yang dapat menunjang kemampuan setiap individu agar dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan memiliki batasan yang jelas karena pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi setiap manusia (Komariah *et al.*, 2018).

Matematika adalah salah satu pada terbentuk menjadi hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, serta penalaran. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa menjadi dasar meningkatkan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kemampuan bekerja (Kusumawardani *et al.*, 2018). Meskipun matematika adalah mata pelajaran yang wajib diajarkan di setiap sekolah dan universitas, kebanyakan siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan dalam kehidupan nyata. Salah satu penyebab mengapa menurut siswa yaitu materi sangat sulit dipahami sehingga menjadi penyebab rendahnya nilai matematika, pemilihan bahan ajar yang kurang menarik bagi siswa dari segi penyajian dan tampilan materi. Akibatnya, siswa lebih mudah merasa bosan dan kurang tertarik mempelajari materi yang disajikan (Silvatama *et al.*, 2023). Matematika yang diajarkan pada saat ini dilakukan dengan cara guru mengajarkan rumus dan prosedur. Hal tersebut membuat siswa menjadi kurang termotivasi dan menganggap matematika itu menakutkan serta membosankan karena hanya melihat rumus dan prosedur saja sebagai kegiatan pembelajaran matematika. Untuk itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika agar tidak dipandang lagi sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan melainkan sebagai mata pelajaran asyik dan menyenangkan. Inovasi yang dilakukan misalnya dari segi guru dalam menyampaikan pelajaran yaitu mengenai strategi maupun metode yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika (Komariah *et al.*, 2018).

Matematika yang diajarkan guru pada saat ini dilakukan dengan cara mengajarkan rumus dan prosedur. Hal tersebut membuat siswa menjadi kurang termotivasi dan merasa bosan serta menganggap matematika itu menakutkan hanya karena dengan melihat rumus dan prosedur saja sebagai kegiatan pembelajaran matematika (Ilmi *et al.*, 2022). Pada era penciptaan pengetahuan saat ini, kemampuan untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi dalam matematika bisa menjadi fondasi penting buat mengatasi berbagai tantangan dan tuntutan. oleh sebab itu, perlu adanya pengembangan dalam kemampuan belajar matematika. Kemampuan-kemampuan tersebut diantaranya memecahkan persoalan, berargumentasi secara logis, bernalar, mengungkapkan serta menjustifikasi, menggunakan sumber-sumber informasi, berkomunikasi, bekerja sama, dan menarik kesimpulan dari banyak sekali situasi (P. P. Sari *et al.*, 2024). Model pembelajaran adalah teknik pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk mengajar mata pelajaran tertentu untuk mencapai tujuan pembelajarannya (Marfu'ah *etal.*, 2022).

Guru memiliki kemungkinan untuk memilih model pembelajaran yang tepat dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat dijadikan sebagai pola pemilihan yang memungkinkan guru untuk memilih model pembelajaran sesuai. Model pembelajaran juga menjadi alternatif untuk memahami dan mempelajari materi serta meningkatkan kinerja siswa. Guru adalah figur atau tokoh yang dijadikan panutan dan panutan dalam setiap kegiatan, dalam istilah jawa guru adalah seseorang yang patut ditiru dan ditiru (Anggraeni & Effane, 2022). Makanya ada pepatah: guru pipis berdiri,

murid pipis lari. Nampaknya istilah dan idiom tersebut tidak dilebih-lebihkan, karena karakter seorang guru adalah seseorang yang menjadi teladan bagi siswa khususnya dan masyarakat pada umumnya. Berbicara tentang guru memang tidak pernah ada habisnya, apalagi profesi guru saat ini telah mendapatkan status yang cukup baik di negara kita tercinta Indonesia, yang ditandai dengan terbitnya Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Pengesahan undang-undang ini berdampak pada profesi guru, termasuk profesi guru, yang menjadi profesi incaran sebagian generasi muda.

Siswa merupakan individual yang unik, tidak ada dua siswa yang sama persis, tiap siswa memiliki perbedaan dengan satu dengan yang lain. Perbedaan tersebut terdapat pada karakter psikis, kepribadian, sifat-sifatnya, begitu pula minat yang dimiliki dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa adalah penentu terjadi atau tidaknya proses belajar, proses belajar terjadi karena siswa memperoleh sesuatu yang ada dilingkungan sekitar (Adawiyah, 2021). Teknologi digital saat ini sangat dibutuhkan untuk kebutuhan sehari-hari. semua yang diolah dan diproses dari sumber daya bisa diselesaikan menggunakan teknologi digital. Menggunakan memanfaatkan teknologi digital akan lebih menghemat pengeluaran dibandingkan menggunakan secara manual. Selain berhemat pemanfaatan teknologi digital juga akan mempercepat proses dan yang akan terjadi dari apa yang dibutuhkan. Perkembangan teknologi digital ketika ini sangat pesat, bahkan dari global pendidikan telah menerapkan teknologi digital buat pembelajaran (Astuti *et al.*, 2020). Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, sehingga interaksi dan penyampaian informasi berlangsung dengan cepat pula. Pengaruh globalisasi ini dapat berdampak positif dan negatif pada suatu negara. Manusia dari berbagai belahan dunia dapat saling bertukar informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi. Persaingan yang terjadi pada era globalisasi ini menumbuhkan kompetisi antar bangsa, sehingga menuntut adanya perkembangan kualitas sumber daya manusia (Apriyanto & Hilmi, 2019). Dengan berkembangnya teknologi saat ini perlu adanya media pembelajaran yang bersifat mandiri dan membuat pembelajaran lebih menarik (Ilmi *et al.*, 2022).

*Smartphone* selalu diartikan lebih tidak biasa atau didisain secara lebih pintar dibandingkan dengan teknologi normal pada masa penemuannya. *Smartphone* merupakan salah satu teknologi yang sangat berperan pada era globalisasi ini. Sekarang *Smartphone* bukanlah benda yang asing lagi, hampir semua orang memilikinya. Tidak hanya masyarakat perkotaan, *Smartphone* juga dimiliki oleh masyarakat pedesaan. Ponsel pintar (*Smartphone*) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan dengan penggunaan dan fungsi yang menyerupai komputer dan contoh manfaat *smartphone* dari sisi *software* adalah tersedianya layanan akses data. Layanan ini dapat dimanfaatkan oleh setiap *smartphone* untuk memungkinkan penggunaanya terhubung dengan konektivitas internet setiap saat dimanapun mereka berada (Paridawati *et al.*, 2021).

Revolusi industri 4.0 merupakan perkembangan dunia abad 21 yang menuntut pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan termasuk proses pembelajaran (Agustina, 2019). Perkembangan dunia abad 21 dalam proses pembelajaran mengharuskan pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kerjasama, komunikasi dan memecahkan masalah. matematika yang dipelajari adalah menyatakan masalah, merencanakan proses penyelesaian, mengkaji langkahlangkah penyelesaian, membuat pernyataan jika informasi yang didapat kurang, sehingga memerlukan sebuah kegiatan yang disebut berpikir kritis.

Pengertian berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh semua individu, yang dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan, selain itu memiliki hubungan matematika dengan berpikir kritis (Kurniawati & Ekayanti, 2020). Pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa namun belum didukung dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut terlihat dari jawaban siswa dalam mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dimana siswa belum mampu menginterpretasi soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, siswa tidak mampu memberikan penjelasan yang logis sesuai materi, siswa kurang teliti dalam menjawab soal serta siswa tidak mampu memberikan kesimpulan yang tepat (Rismayanti *et al.*, 2022). Selain itu, hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah terlihat dari cara siswa menyelesaikan soal yang

diberikan dan kurangnya keberanian siswa dalam menyatakan pendapat ataupun bertanya. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa salah satunya terjadi karena proses pembelajaran matematika yang berpusat pada guru (Ratnawati *et al.*, 2020).

Pembelajaran berbasis permainan digital atau disebut juga dengan Game Based Learning (GBL) merupakan salah satu metode yang memanfaatkan teknologi permainan saat ini. Setiap permainan digital bisa dianggap sebagai alat atau media pembelajaran jika mengandung komponen kognitif. Dalam ilustrasi berbasis game, siswa diharapkan bisa belajar dan berpikir jernih melalui gerakan-gerakan yang dilakukan oleh siswa dalam permainan. Pada abad ke-21, permainan edukatif bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk mengajarkan siswa berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman matematika dengan cara yang menyenangkan (Yustina, 2023). Pengembangan game dengan pembelajaran ini lebih efisien bagi siswa dimana tidak hanya sekedar belajar tetapi juga bersenang-senang. Pemanfaatan teknologi dengan menciptakan media belajar melalui game menjadikan siswa lebih aktif dalam pemecahan masalah, meningkatkan kreativitas, dan mudah memahami materi pembelajaran. Melalui game, siswa akan memahami dengan sendirinya konten pembelajaran dalam permainan melalui proses trial and error (Zuhri *et al.*, 2023). Sehingga ketika mengalami kegagalan, mereka akan mencoba lagi dengan strategi dan cara yang berbeda untuk mencapai misi/tujuan permainan. Hal ini menimbulkan rasa keingintahuan yang mendorong siswa untuk terus belajar dan mencari jawaban yang sedang dipelajari. Dengan demikian, suasana pembelajaran dapat berjalan secara santai tanpa tekanan apapun dan menciptakan motivasi belajar bagi siswa (R. N. K. Sari & Ahmad, 2022).

Media *game based learning* ini saling terikat via *game Baamboozle* untuk menyokong guru membuat pelajaran lebih memuaskan. *Game Baamboozle* adalah aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mengadakan atau melakukan quis. *Game Baamboozle* ini dapat dipakai sebagai media pembelajaran sebab tersedianya satu permainan inti yaitu quis, yang bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan memotivasi siswa agar bergairah saat memasuki proses pembelajaran (Gultom, 2023). *Baamboozle* merupakan game edukasi berbasis web yang menyediakan game interaktif dan menarik. Game ini menggunakan kuis sebagai permainannya. Kuis yang digunakan bisa membuat sendiri secara manual atau kuis yang sudah dibuat oleh anggota lain. Tentunya kuis yang akan dipakai dalam game adalah kuis yang telah dibuat oleh pendidik (Mariani *et al.*, 2022). Hal yang menarik dari *Baamboozle* ini merupakan kuis yang dijawab secara berkelompok. Sehingga adanya rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Kuis yang telah selesai diinput di *Baamboozle* akan muncul dalam papan kuis permainan dimana setiap kuis ada nomor masing-masing. Setiap kelompok akan menyebutkan nomor kuis yang akan dijawab. Kelebihan dalam permainan ini, siswa akan berlomba-lomba untuk menjadi pemenang sehingga pembelajaran akan lebih interaktif. Namun kelemahannya, papan kuis hanya bisa dikendalikan oleh pendidik (Mariani *et al.*, 2022).

## METODE

Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah sebuah penyelidikan tentang masalah sosial berdasarkan pada pengujian sebuah teori yang terdiri dari variabel-variabel, diukur dengan angka, dan dianalisis dengan prosedur statistik untuk menentukan apakah generalisasi prediktif teori tersebut benar (Ali *et al.*, 2022). Kelas eksperimen mendapatkan treatment melalui penggunaan aplikasi *Baamboozle* dan kelas kontrol tidak diberi *treatment* atau menggunakan aplikasi WhatsApp. Studi dilaksanakan agar memperlihatkan hasil belajar siswa. Pada hakikatnya tidak ada kerangka atau desain riset kuantitatif yang dianggap paling benar. Kerangka penelitian yang terpenting adalah sistematis dan tetap menjaga substansi penelitian. Namun demikian, selalu ada unsur yang menjadi dasar desain penelitian. Misalnya, rumusan masalah, Tidak ada penelitian tanpa rumusan masalah. Populasi didalam studi ini berupa murid kelas. VII di SMP Negeri 10 Kota Serang, dengan sampel dua kelas meliputi, kelas VIIA yang menjadi kelas kontrol berjumlah sebanyak 26 murid dan kelas VII B yang dijadikan kelas eksperimen berjumlah 29 murid.

Data yang dikumpulkan dilakukan dengan memberikan test kepada siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) Pembuatan tes ini didasarkan dari kisi kisi soal mengukur pengetahuan, pemahaman dan penerapatan. Sebelum penelitian sebuah soal harus dilakukukan uji validitas. Validitas adalah suatu untuk melihat keabsahan suatu instrumen (Annisa & Erwin, 2021).

Pengujian normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal. Pengujian normalitas data menggunakan uji liliefors pada setiap kelas berupa kelas eksperimen serta kontrol. Pengujian homogenitas dilaksanakan agar dapat mengetahui data homogen. Untuk pengujian homogenitas data mempergunakan pengujian fisher. Uji hipotesis dilakukan dalam rangka mengetahui terdapatkah pengaruh pada studi yang dilaksanakan. Pengujian hipotesis menerapkan penggunaan uji-t.

## PEMBAHASAN

Studi ini dilaksanakan melalui 2 kelas berupa kelas VII A dimana dijadikan kelas eksperimen serta kelas VII B dimana dijadikan kelas kontrol. Studi ini mempunyai target dalam mencari tahu pengaruh menggunakan aplikasi Baamboozle terhadap hasil belajar Matematika Aljabar yang dilakukan pada kelas eksperimen serta kelas kontrol dimana mempergunakan video pembelajaran. Kegiatan studi dilaksanakan tanggal 3 Mei 2024 di SMP Negeri 10 Kota Serang.

Tabel 1. Hasil Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

NO	Kriteria Data	Data Pretest	
		Eksperimen	Kontrol
1	Total Murid	29	26
2	Mean	70,48	68,15
3	Modus	75,34	73
4	Median	72,73	69,5
5	Nilai tertinggi	80	80
6	Nilai Terendah	48	52

Berdasarkan dari tabel 1 dapat dilihat melalui kelas eksperimen telah diperoleh nilai yang paling tinggi 80 serta nilai terendah 48. kelas kontrol mendapatkan nilai paling tinggi 80 serta paling rendah 52. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan pretest kelas eksperimen dan kontrol dimana tidak signifikan.

Tabel 2. Hasil Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kriteria Data	Data Posttest	
		Eksperimen	Kontrol
1	Total Murid	29	26
2	Mean	84,55	75,84
3	Modus	78	73,28
4	Median	83	74,4
5	Nilai tertinggi	100	96
6	Nilai Terendah	72	56

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat data posttest di kelas eksperimen dimana berjumlah 29 siswa dengan menggunakan aplikasi quizizz memperoleh mean 84,5; modus 78; median 83; nilai paling tinggi 100 dan nilai paling rendah 72. Sedangkan kelas kontrol dimana berjumlah 26 siswa melalui penerapan video pembelajaran memperoleh mean 75,84; modus 73,28; median 74,4; nilai paling tinggi 96 serta nilai paling rendah 56. Berdasarkan tabel bisa dilihat juga bahwa terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *Baamboozle* terhadap hasil belajar Matematika Aljabar murid kelas VII.

### 1. Pengujian Persyaratan Analisis

Uji normalitas dilaksanakan pada data tes terdahulu dan setelah dari kelas eksperimen serta kontrol, percobaan normalitas didalam studi ini menerapkan pengujian liliefors. Temuan pengujian normalitas yaitu:

Tabel 3. Uji Normalitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kriteria Data	Data <i>Pretest</i>	
		Eksperimen	Kontrol
1	Total Murid	29	26
2	Mean	70,48	68,15
3	Simpangan baku	8,90	8,11
4	L hitung	0,142	0,089
5	L tabel	0,161	0,173

Pengujian normalitas dilakukan dengan Microsoft Excel. Pengujian dalam data *pretest* kelas eksperimen serta kontrol. Kriteria pengujian apabila L hitung  $>$  L tabel, maka data dikatakan mempunyai distribusi normal dan apabila L hitung  $<$  L tabel, maka data dikatakan tidak mempunyai distribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian dan kriteria pengujian data *pretest* kelas eksperimen dimana berjumlah 29 siswa. memperoleh L hitung  $<$  L tabel =  $0,142 < 0,161$  dinyatakan berdistribusi normal dan pada data kelas kontrol dimana berjumlah 26 murid memperoleh L hitung  $<$  L tabel =  $0,089 < 0,173$  dinyatakan menerapkan pendistribusian normal.

Tabel 4. Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kriteria Data	Data <i>Posttest</i>	
		Eksperimen	Kontrol
1	Total Murid	29	26
2	Mean	84,55	75,80
3	Simpang baku	9,05	10,70
4	L hitung	0,110	0,160
5	L tabel	0,161	0,173

Pengujian normalitas dilakukan dengan Microsoft Excel. Pengujian pada informasi *posttest* kelas eksperimen serta kontrol. Melalui kriteria pengujian jika L hitung  $>$  L tabel, maka data dikatakan mempunyai distribusi normal dan apabila L hitung  $<$  L tabel, maka data dikatakan tidak mempunyai distribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian dan kriteria pengujian data *posttest* kelas eksperimen dimana berjumlah 29 murid memperoleh L hitung  $<$  L tabel =  $0,110 < 0,160$  dinyatakan berdistribusi normal dan pada data *posttest* kelas kontrol dimana berjumlah 26 murid memperoleh L hitung  $<$  L tabel =  $0,160 < 0,173$  dinyatakan berdistribusi normal.

Uji homogenis dilaksanakan agar dapat mengetahui homogen atau tidaknya data yang diperoleh. Uji homogenitas menggunakan uji F (Fisher), Berikut hasil pengujian homogenitas informasi *pretest* kelas eksperimen serta kontrol :

Tabel 5. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen

No	Kriteria Data	Kelas Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Mean	70,48	84,55
2	Simpangan Baku	8,90	9,05
3	Varian	81,970	79,330
4	F hitung		1,03
5	F tabel		1,87

Pengujian homogenitas dua varians yang didapatkan melalui data pretest dan posttest kelas eksperimen yang terdiri dari 29 siswa mempunyai mean pada pretest 70,48 dan mean pada posttest 84,55. Kemudian memperoleh varian pretest 81,970; varian posttest 79,330; F hitung 1,03 dan F tabel 1,87. Pada kriteria pengujian  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka data dinyatakan homogen dan sebaliknya, apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , data dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas data kelas eksperimen  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,03 > 1,87$  maka data dinyatakan homogen.

Tabel 6. Uji Homogenitas Kelas Kontrol

No	Kriteria Data	Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest
1	Mean	68,15	75,84
2	Simpangan Baku	8,11	10,70
3	Varian	65,895	114,535
4	F hitung	1,73	
5	F tabel	2,96	

Pengujian homogenitas dua varians dimana didapatkan melalui data pretest serta hasil belajar kelas kontrol yang terdiri dari 26 siswa mempunyai mean pada *pretest* 68,15 dan mean pada *posttest* 75,84. Kemudian memperoleh varian pretest 65,895; varian *posttest* 114,535; F hitung 1.73 dan F tabel 2,96. Pada kriteria pengujian  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka data dinyatakan homogen dan sebaliknya, apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  data dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas data kelas eksperimen  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,73 > 2,96$  data dikatakan homogen.

## 2. Uji hipotesis

Percobaan hipotesis bertujuan dalam mencari tahu pengaruh ataupun tidak adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *game based learning* dengan aplikasi *Baamboozle* terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Dari hasil data yang diperoleh dari hasil *posttest* kelas eksperimen serta kontrol, percobaan hipotesis didalam studi ini menerapkan penggunaan uji-T. Hasil dari uji hipotesis sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Hipotesis

No	Kriteria Data	Uji Hipotesis	
		Eksperimen	Kontrol
1	Total Murid	29	26
2	Mean	84,55	70,84
3	T hitung	3,289	
4	T tabel	2,000	

Pengujian hipotesis dari data *posttest* kelas eksperimen dimana berjumlah 29 murid dengan mean 84,55 dan data *posttest* kelas kontrol dimana berjumlah 26 murid dengan mean 70,84. Dari kedua data kelas eksperimen serta kontrol memperoleh T hitung = 3,289 dan taraf signifikan 0,005 dari uji dua pihak. Memperoleh T tabel = 2,000 Pada pengujian hipotesis memiliki kriteria pengujian yaitu,  $T_{hitung} > T_{tabel}$  berarti  $H_1$  diterima dan apabila,  $T_{hitung} < T_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima. Dari pengujian dan kriteria  $T_{hitung} > T_{tabel} = 3,289 > 2,000$  berarti  $H_1$  terima. Dari hasil pengujian kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *game based learning* berbantuan aplikasi *Baamboozle* memperoleh rata rata yang cenderung tinggi daripada kontrol. Maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran dengan model *game based learning* dengan bantuan aplikasi *Baamboozle* terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas VII di SMP N 10 Kota Serang.

Pendidikan merupakan sebuah sistem yang tidak dapat dijalankan jika salah satu subsistem tersebut memiliki permasalahan dan mengakibatkan tidak optimalnya peran setiap subsistem untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Oleh karena itu, perkembangan pendidikan sebaiknya sejalan dengan proses perubahan kehidupan. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu usaha yang dilakukan untuk membudayakan atau memberdayakan manusia agar menjadi pribadi yang mempunyai budi pekerti yang luhur. Perubahan yang dapat memperbaiki pendidikan pada semua tingkat dalam mengantisipasi perubahan dimasa mendatang. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga siswa mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapi. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik dalam keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan, perlu adanya persiapan yang dapat menunjang kemampuan setiap individu agar dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan memiliki batasan yang jelas karena pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi setiap manusia .

Hal tersebut membuat siswa menjadi kurang termotivasi dan menganggap matematika itu menakutkan serta membosankan karena hanya melihat rumus dan prosedur saja sebagai kegiatan pembelajaran matematika. Berbicara tentang guru memang tidak pernah ada habisnya, apalagi profesi guru saat ini telah mendapatkan status yang cukup baik di negara kita tercinta Indonesia, yang ditandai dengan terbitnya Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Pengesahan undang-undang ini berdampak pada profesi guru, termasuk profesi guru, yang menjadi profesi incaran sebagian generasi muda. Guru adalah figur atau tokoh yang dijadikan panutan dan panutan dalam setiap kegiatan, dalam istilah jawa guru adalah seseorang yang patut ditiru dan ditiru (Jumaroh *et al.*, 2022). Karakter seorang guru adalah seseorang yang menjadi teladan bagi siswa khususnya dan masyarakat pada umumnya. Berbicara tentang guru memang tidak pernah ada habisnya, apalagi profesi guru saat ini telah mendapatkan status yang cukup baik di negara kita tercinta Indonesia.

Siswa merupakan individual yang unik, tidak ada dua siswa yang sama persis, tiap siswa memiliki perbedaan dengan satu dengan yang lain. Perbedaan tersebut terdapat pada karakter psikis, kepribadian, sifat-sifatnya, begitu pula minat yang dimiliki dalam mengikuti proses pembelajaran. Pengaruh globalisasi ini dapat berdampak positif dan negatif pada suatu negara. Manusia dari berbagai belahan dunia dapat saling bertukar informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi. Persaingan yang terjadi pada era globalisasi ini menumbuhkan kompetisi antar bangsa, sehingga menuntut adanya perkembangan kualitas sumber daya manusia (Hamidah, 2020). Hal tersebut terlihat dari jawaban siswa dalam mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dimana siswa belum mampu menginterpretasi soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, siswa tidak mampu memberikan penjelasan yang logis sesuai materi, siswa kurang teliti dalam menjawab soal serta siswa tidak mampu memberikan kesimpulan yang tepat. Selain itu, hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah terlihat dari cara siswa menyelesaikan soal yang diberikan dan kurangnya keberanian siswa dalam menyatakan pendapat ataupun bertanya. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa salah satunya terjadi karena proses pembelajaran matematika yang berpusat pada guru .

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *game based learning* dengan *quiz game baambloze* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa SMPN 10 Kota Serang. Penggunaan *quiz game Baambloze* membuat siswa aktif karena ada pembelajaran dimana menampilkan teks serta gambar yang menarik dan pemberian latihan atau kuis berbasis permainan yang menyenangkan. Selain itu, *quiz game Baambloze* terdapat tanya-jawab dan memperaktekan pelajaran dalam kehidupan sehari-hari secara bersama-sama. Pembelajaran dan pemberian latihan atau kuis yang menyenangkan dalam *quiz game Baambloze* juga membuat siswa semangat serta termotivasi untuk belajar, sehingga pemahaman siswa yang awal kurang menjadi lebih



baik dan memahami materi secara lebih rinci. Pemahaman siswa yang baik meningkatkan hasil belajar.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada siswa yang sangat kooperatif selama penelitian sehingga memungkinkan penulis untuk mengumpulkan data dan menganalisis temuan yang telah disajikan dalam artikel ini. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing atas saran dan panduan akademik yang berharga dalam penyusunan artikel ini.

### DAFTAR RUJUKAN

- Adawiyah, F. (2021). Variasi Metode Mengajar Guru Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Paris Langkis*, 2(1), 68–82. <https://doi.org/10.37304/paris.v2i1.3316>
- Agistiawati, E., & Asbari, M. (2020). Pengaruh Persepsi Siswa atas Lingkungan Belajar dan Penguasaan Kosakata terhadap Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris Siswa Sekolah Menengah Atas Swasta Balaraja. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 513–523.
- Agustina, I. (2019). Pembelajaran Matematika di SD. *Pendidikan Matematika I, December 2019*, 17.
- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal.2022*, 2(2), 1–6.
- Anggraeni, R., & Effane, A. (2022). Peranan Guru dalam Manajemen Peserta Didik. *Karimah Tauhid*, 1(2), 234–239.
- Annisa, R., & Erwin, E. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3660–3667.
- Apriyanto, M. T., & Hilmi, R. A. (2019). Media Pembelajaran Matematika (Mobile Learning) Berbasis Android. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M)*, 115–124.
- Astuti, A. Y., Sari, D. M., & Novawati, N. R. (2020). Perangkat Teknologi Digital Sebagai Media Simulasi Try Out Di Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v4i1.185>
- Gultom, G. M. (2023). *Implementasi Media Game Baamboozle untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Fase F.4 SMA N 10 Kota Jambi*. 3(1), 64–69. <https://doi.org/10.22437/krinok.v3i1.27330>
- Hamidah, H. (2020). Edukasi Perlindungan Anak Dengan Model Pembelajaran Assurance-Relevance-Interest-Assessment-Satisfaction: Era New Normal. *Abdimas Siliwangi*, 3(2), 388–403.
- Ilmi, N. K., Siregar, Z. A. D., & -, S. (2022). Studi Kepustakaan Tentang Pengaruh Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(2), 120–126. <https://doi.org/10.37755/jsm.v14i2.605>
- Jumaroh, S., Hamidah, H., & Ayuningtyas, V. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mts Di Kabupaten Serang. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 162–170.
- Komariah, S., Suhendri, H., & Hakim, A. R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Siswa SMP Berbasis Android. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(1), 43. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i1.2805>
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *PENTINGNYA BERFIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya penalaran matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika [The importance of mathematical reasoning in improving mathematical literacy skills]. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.

- Lengkana, A. S., & Sofa, N. S. N. (2017). Kebijakan Pendidikan Jasmani dalam Pendidikan. *Jurnal Olahraga*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.37742/jo.v3i1.67>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54.
- Mariani, S. D., Larasati, D. A., Prasetya, S. P., & Stiawan, A. (2022). Pengaruh Pembelajaran Hybrid Learning Menggunakan Media Baamboozle Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Dialektika Pendidikan IPS*, 2(2), 206–216.
- Paridawati, I., Daulay, M. I., & Amalia, R. (2021). Persepsi Orangtua Terhadap Penggunaan Smartphone pada Anak Usia Dini di Desa Indrasakti Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. *Journal Of Teacher Education*, 2(2), 28–34.
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 44–51. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.7683>
- Rismayanti, T. A., Anriani, N., & Sukirwan, S. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 859–873. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1286>
- Sari, P. P., Salmah, R. U., Hartanto, R. T., & Kusuma, J. W. (2024). The Effectiveness of the Application of Problem-Solving Learning Models to Mathematical Problem-Solving Abilities. *International Seminar on Student Research in Education, Science, and Technology*, 1(21), 418–424.
- Sari, R. N. K., & Ahmad, H. A. (2022). Game-based Learning : Media Edutainment Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Desain & Aplikasi Bisnis Teknologi (SENADA)*, 5, 99–106.
- Silvatama, M. A., Kamila, N. N., Wijayanto, A., & Sari, E. (2023). Penguatan Sikap Religius Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Bermuatan Nilai Islam. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 211–221.
- Yustina, A. F. (2023). *Game Based Learning Matematika dengan Metode Squid game dan Among us*. 07(1), 615–630.
- Zuhri, Z., Dewi, S. V., Kusuma, J. W., Rafiqoh, S., Mahuda, I., & Hamidah, H. (2023). Implementation of Ethnomathematics Strategy in Indonesian Traditional Games as Mathematics Learning Media. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 4(2), 294–302.