Vol.9 No.2 Hal.526-532
September 2026

BEST JOURNAL (Biology Education Science & Technology) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

ISSN (Print) : 2614 – 8064
ISSN (Online): 2654 – 4652

Penerapan Model Game Based Learning Berbantuan Media Blooket Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI Fase F Di SMAN 1 Kecamatan Kapur IX

Restu Nasyatul A (1), Radhya Yusri (2), Melisa (3)

(1) (2)(3)Program Studi Pendidikan Matematika ,Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat

restunasyatul2006@gmail.com (1) radhyayusri01@gmail.com (2) icamelisa87@gmail.com (3)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkan model Game Based Learning (GBL) berbantuan media Blooket lebih baik daripada sebelum diterapkan model Game Based Learning (GBL) berbantuan media Blooket pada peserta didik kelas XI Fase F di SMAN 1 Kec. Kapur IX Kab. Lima Puluh Kota. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental yang menggunakan desain One Group Pretest–Posttest Design. Populasi penelitian adalah seluruh kelas XI Fase F di SMAN 1 Kec. Kapur IX Kab. Lima Puluh Kota. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, sehingga diperoleh kelas XI F1 sebagai sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes uraian (essay) yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Data penelitian dianalisis melalui uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, kemudian dilanjutkan dengan uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk menguji hipotesis**.** Hasil pengujian hipotesis diperoleh t_{hitung}=26,40 dengan t_{tabel} =2,04, pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan model Game Based Learning (GBL) berbantuan media Blooket lebih baik daripada sebelum diterapkan model Game Based Learning (GBL) berbantuan media Blooket.

Kata kunci: Game Based Learning (GBL), Blooket, pemahaman konsep matematis.

ABSTRACT

This study was motivated by the students' low level of mathematical conceptual understanding. The objective was to determine whether students' mathematical conceptual understanding after the implementation of the Game-Based Learning (GBL) model assisted by Blooket was better than before its implementation. The study was conducted with Grade XI Phase F students at SMAN 1 Kapur IX, Lima Puluh Kota Regency. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental method using a One-Group Pretest-Posttest Design. The population consisted of all Grade XI Phase F students, and the sample was selected using purposive sampling, resulting in class XI F1 consisting of 31 students. Data were collected using an essay test administered before and after the treatment. The data were analyzed using the Lilliefors normality test, followed by a paired-sample t-test for hypothesis testing. The results showed that the calculated t-value was 26.40, while the critical t-value was 2.04 at a significance level of 0.05. Since the calculated t-value was greater than the critical t-value, the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted. Therefore, students' mathematical conceptual understanding after the implementation of the Game-Based Learning (GBL) model assisted by Blooket was better than before its implementation.

Keywords: Game Based Learning (GBL), Blooket, Mathematical Conceptual Understanding

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan kegiatan belajar yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan pemahaman konsep peserta didik sebagai dasar dalam menguasai materi matematika (Meidianti *et al*., 2022). Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika tidak hanya menekankan penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan kemandirian peserta didik (Khairani *et al*., 2021). Kurikulum Merdeka juga menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui proses belajar yang fleksibel, kontekstual, dan bermakna (Tunas & Pangkey, 2024). Selain itu, pembelajaran diarahkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, penuh kesadaran, dan menyenangkan melalui *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning* (Siregar *et al*., 2025; Wibowo *et a*l., 2025).Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan penting dalam pembelajaran matematika karena membantu peserta didik menghubungkan fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip secara utuh (Nurfad *et al.,* 2024). Kemampuan ini tidak hanya ditunjukkan melalui penguasaan rumus, tetapi juga melalui kemampuan mengelompokkan objek, merepresentasikan konsep, menghubungkan konsep, serta menerapkannya pada berbagai permasalahan (Martin et al., 2023). Pembelajaran yang lebih berorientasi pada penggunaan rumus dan soal rutin dapat menyebabkan peserta didik kesulitan ketika menghadapi permasalahan yang berbeda dari contoh yang diberikan (Yusri *et al*., 2020).Kondisi tersebut terlihat pada pembelajaran matematika di SMAN 1 Kecamatan Kapur IX Kabupaten Lima Puluh Kota. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh pendidik, sedangkan keterlibatan peserta didik dan penggunaan media pembelajaran digital masih terbatas. Lembar jawaban menunjukkan peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep ketika menghadapi soal yang berbeda dari contoh. Hasil wawancara juga menunjukkan sebagian peserta didik kurang mandiri, cenderung mengandalkan jawaban teman, kurang fokus, serta menganggap matematika sulit dan pembelajarannya monoton. Kondisi ini menunjukkan perlunya pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dengan tetap berorientasi pada pemahaman konsep. Salah satu model yang dapat digunakan adalah *Game Based Learning* (GBL), yaitu model pembelajaran yang memanfaatkan permainan sebagai bagian dari proses belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran (Annuar et al., 2025). GBL dapat mendorong pembelajaran yang lebih aktif, berpusat pada peserta didik, dan menyenangkan (Rahmaniati, 2024), serta memberikan kesempatan untuk membangun dan menerapkan pemahaman konsep (Medila *et al.,* 2023).Pelaksanaan GBL dapat didukung oleh media digital *Blooket*. *Blooket* memungkinkan pendidik menyajikan pertanyaan dalam bentuk permainan edukatif sehingga peserta didik dapat belajar dan berlatih secara interaktif (Astuti, 2025). Dalam penelitian ini, GBL digunakan sebagai model pembelajaran, sedangkan *Blooket* digunakan sebagai media pendukung permainan. Penggunaan *Blooket* juga telah dilaporkan dapat mendukung pemahaman konsep matematis peserta didik (Danti *et al*., 2026). Oleh karena itu, GBL berbantuan *Blooket* dipilih sebagai alternatif pembelajaran yang dapat memadukan aktivitas permainan dengan tujuan pembelajaran matematika.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sesudah diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* pada kelas XI Fase F di SMAN 1 Kec. Kapur IX Kab. Lima Puluh Kota?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sesudah diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* pada kelas XI Fase F SMAN 1 Kec. Kapur IX Kab. Lima Puluh Kota

4. Manfaat Penelitian

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam merancang serta melaksanakan penelitian eksperimen; bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* yang mendorong keaktifan, motivasi belajar, dan pemahaman materi secara lebih optimal; bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi empiris dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggunakan yang menggunakan data berupa angka sebagai dasar dalam proses analisis dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2023). Jenis penelitian ini adalah *pre experimental.*

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *One Group Pre-test Post-test Design*. Dimana diberi tes awal/*pretest*, kemudian diberi perlakuan dan terakhir diberi tes akhir/*posttest*. Rincian desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian One Group Pre-test Post-test Design

Pre-test	*Treatment*	*Post-test*
O_1	X	O_2

Sumber: (Sugiyono, 2023)

Keterangan:

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*.

X	=	*Treatment* (Perlakuan dengan model *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media *Blooket.*
O_1	=	Tes yang diberikan sebelum penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media *Blooket.*
O_2	=	Tes yang diberikan sesudah penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media *Blooket.*

Menurut Sugiyono (2023), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Selain itu, menurut (Creswell, 2018), *purposive sampling* merupakan teknik pemilihan sampel di mana peneliti secara sengaja memilih individu atau kelompok tertentu karena dianggap mampu memberikan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.Pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI F1. Pemilihan kelas XI F1 didasarkan pada karakteristik peserta didik yang masih kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, terutama dalam kegiatan diskusi, menjawab pertanyaan, dan menyampaikan pendapat.Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Pada tahap pelaksanaan, peserta didik diberikan *pre-test*, kemudian mengikuti pembelajaran dengan model GBL berbantuan *Blooket*, dan selanjutnya diberikan *post-test*. Penskoran kemampuan pemahaman konsep

matematis dilakukan menggunakan rubrik analitik dengan skala 0–4 pada setiap indikator, kemudian skor dikonversi ke dalam skala 0–100.Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara kuantitatif. Analisis diawali dengan uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* sebagai uji prasyarat. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah penerapan model GBL berbantuan *Blooket* lebih baik daripada sebelum penerapan model tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Berdasarkan penerapan model game based learning yang dilaksanakan di kelas XI F1 diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

Eksperimen	$\bar{X}$	S	X_{max}	X_{min}
Pre-test	48,57	10,73	66,67	27,78
Post-test	85,57	8,71	100	72,22

Berdasarkan Tabel 2, pada *pre-test* diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebesar 48,57, sedangkan pada *post-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,57. Simpangan baku pada *pre-test* sebesar 10,73, sedangkan pada *post-test* sebesar 8,71. Simpangan baku yang lebih kecil pada *post-test* menunjukkan bahwa sebaran nilai peserta didik lebih dekat dengan nilai rata-ratanya dibandingkan dengan sebaran nilai pada *pre-test*. Nilai minimum yang diperoleh pada *pre-test* sebesar 27,78, sedangkan pada *post-test* sebesar 72,22. Sementara itu, nilai maksimum pada *pre-test* sebesar 66,67, sedangkan pada *post-test* sebesar 100. Perubahan hasil tersebut selanjutnya dianalisis secara inferensial untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkan model GBL berbantuan media *Blooket* benar-benar lebih baik daripada sebelum penerapan. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data *pretest* dan *posttest* terlebih dahulu melalui uji prasyarat analisis.Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Lilliefors* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memenuhi kriteria berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya prasyarat tersebut, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan statistik parametrik berupa *Paired Sample t-Test*. Hasilnya bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel *3*. Hasil Uji Hipotesis

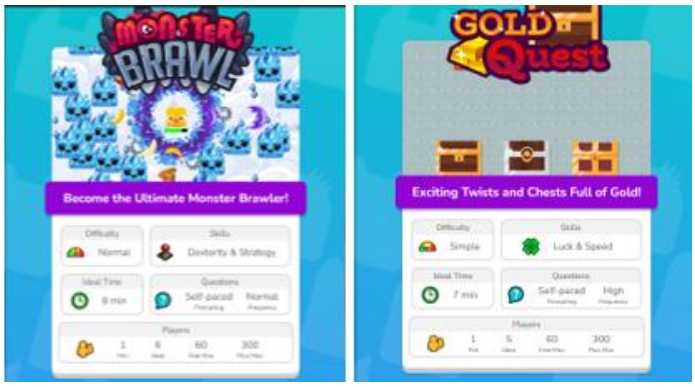
Uji Statistik	t_{hitung}	t_{tabel}	α	Keputusan
Paired Sample t-Test	26,40	2,04	0,05	H_1 diterima

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai $t_{hitung} = 26{,}40$ sedangkan $t_{tabel} = 2{,}04$ pada taraf signifikansi 0,05. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga tolak H_0 dan terima H_1. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* lebih baik daripada sebelum diterapkan model tersebut**.** Dengan demikian, hipotesis penelitian yang diajukan dapat diterima.

2. Pembahasan

Hasil penelitian tidak terlepas dari penerapan *Game Based Learning* (GBL) berbantuan *Blooket* yang mengintegrasikan aktivitas permainan dengan proses memahami dan menerapkan konsep matematika. Penerapan GBL dilaksanakan melalui tahapan memilih permainan sesuai dengan topik pembelajaran, menjelaskan konsep, menjelaskan aturan

permainan, memainkan permainan, merangkum pengetahuan, dan melakukan refleksi. Tahapan tersebut dilengkapi dengan kegiatan diskusi kelompok, pengerjaan LDPD, presentasi, serta penguatan dari pendidik. Dengan demikian, permainan tidak menjadi satu-satunya aktivitas pembelajaran, tetapi digunakan sebagai media untuk mendukung peserta didik dalam memahami konsep, menyelesaikan permasalahan, dan mengomunikasikan hasil pemikirannya. Pada pertemuan pertama, peserta didik menggunakan mode *Monster Brawl* untuk mempelajari pengertian, arah, dan kekuatan hubungan berdasarkan koefisien korelasi. Pada pertemuan kedua, mode *Monster Brawl* digunakan pada materi perhitungan koefisien korelasi dengan *Pearson Product Moment*. Selanjutnya, pada pertemuan ketiga digunakan mode *Gold Quest* pada materi koefisien determinasi. Melalui permainan tersebut, peserta didik menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi untuk memperoleh *pearls* atau *gold*. Aktivitas permainan kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan pengerjaan LDPD sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengalaman bermain, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mengolah informasi, menyelesaikan permasalahan, dan memperkuat pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Rata-rata akurasi permainan pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga masing-masing mencapai 92%, 96%, dan 97%. Adapun mode permaiana yang digunakan dalam pembelajaran bisa dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Mode permainan yang digunakan dalam media *blooket*

Penerapan model *Game Based Learning* dengan menggunakan media blooket dengan mode *Monster Brawl* dan *Gold Quest* menunjukkan bahwa aktivitas permainan dapat dipadukan dengan kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman konsep. Peserta didik tidak hanya berfokus pada perolehan poin dalam permainan, tetapi juga terlibat dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, berdiskusi, mempresentasikan hasil, dan melakukan refleksi. Rangkaian kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan penyelesaian permasalahan. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran berbasis permainan yang menempatkan aktivitas peserta didik sebagai bagian dari proses pembelajaran.Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran masih menghadapi beberapa kendala teknis, seperti perangkat yang mengalami *lag* atau *restart*. Selain itu, beberapa peserta didik masih kurang percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi. Kendala tersebut dapat diatasi melalui pendampingan pendidik dan kerja sama antarpeserta didik dalam kelompok. Dengan demikian, secara keseluruhan, penerapan GBL berbantuan *Blooket* yang dipadukan dengan diskusi, pengerjaan LDPD, penyelesaian soal, presentasi, dan refleksi dapat mendukung keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami dan menerapkan konsep matematika.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebesar 48,57 sebelum diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket* dan sebesar 85,57 setelah diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket*. Hasil perhitungan uji-t berpasangan diperoleh $t_{hitung} = 26{,}40$ dengan $t_{tabel} = 2{,}04$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka ditolak H_0 dan diterima H_1 pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket l*ebih baik daripada sebelum diterapkan model *Game Based Learning* berbantuan media *Blooket.*

DAFTAR PUSTAKA

Alkaff F, Illavi F, Salamah S, et al. The impact of the Indonesian Chronic Disease Management Program (PROLANIS) on metabolic control and renal function of type 2 diabetes mellitus patients in primary care setting. J Prim Care Community Health. 2021;12:2150132720984409. doi:10.1177/2150132720984409.

Aubert CE, Streit S, da Costa BR, et al. Polypharmacy and specific comorbidities in university primary care settings. Eur J Intern Med. 2016;35:35-42. doi:10.1016/j.ejim.2016.05.022.

Delara M, Murray L, Jafari B, et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatr. 2022;22:601. doi:10.1186/s12877-022-03279-x.

Febriyanti RM, Irawan AA, Anggriani N, et al. Challenges in implementing Indonesia's community-based chronic disease management program (Prolanis): a scoping review. AIMS Public Health. 2025;12(3):1744-1763. doi:10.3934/publichealth.2025093.

Jerjes W, Majeed A. Polypharmacy as a chronic condition: a diagnostic mindset for safer and smarter care. J Clin Med. 2025;14. doi:10.3390/jcmxxxxxxxx.

Johansson KS, Jimenez-Solem E, Petersen T, et al. Increasing medication use and polypharmacy in type 2 diabetes: the Danish experience from 2000 to 2020. Diabetes Care. 2024;47(7):1184-1192. doi:10

Lisni I, Lestari K, Andalusia LR. Polypharmacy in type 2 diabetes patients of the PROLANIS program in Indonesia: identification of potential drug-drug interaction. Jordan J Pharm Sci. 2025. doi:10.35516/jjps.v18i1.1818.

Matthias A, Fernando G, Somathilake BGK, et al. Predictors and patterns of polypharmacy in chronic diseases in a middle-income country. Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol. 2021;13(6):234-242.

Molino CGRC, Chocano-Bedoya P, Sadlon A, et al. Prevalence of polypharmacy in community-dwelling older adults from seven centres in five European countries: a cross-sectional study of DO-HEALTH. BMJ Open. 2022;12. doi:10.1136/bmjopen-2021-051881.

Nasab NF, Rezaeian S, Ezadi S, et al. Prevalence and determinants of polypharmacy: a cross-sectional study among elderly patients with cardiovascular diseases in outpatient clinics. Scientifica (Cairo). 2025;2025 ID. doi:10.1155/2025/xxxxxxxx.

Ngowi J, Munishi C, Ndumwa H, et al. Efforts to address the burden of non-communicable diseases need local evidence and shared lessons from high-burden countries. Ann Glob Health. 2023;89(1):87. doi:10.5334/aogh.4265.

Purnamasari D. The emergence of non-communicable disease in Indonesia. Acta Med Indones. 2018;50(4):273-274.

Rachmawati S, Prihhastuti-Puspitasari H, Zairina E. The implementation of a chronic disease management program (Prolanis) in Indonesia: a literature review. J Basic Clin Physiol Pharmacol. 2019;30(6). doi:10.1515/jbcpp-2019-0355.

Vitorino LM, Mendes JHL, Santos GS, et al. Prevalence of polypharmacy of older people in a large Brazilian urban center and its associated factors. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(10):5903. doi:10.3390/ijerph20105903.

Wang J, Feng Z, Dong Z, et al. Does having a usual primary care provider reduce polypharmacy behaviors of patients with chronic disease? A retrospective study in Hubei Province, China. Front Pharmacol. 2022;12:794863. doi:10.3389/fphar.2021.794863.

Yuliarni I, Komara E, Handayani N. Evaluasi manajemen Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) dalam meningkatkan kualitas pelayanan BPJS Kesehatan di Puskesmas Singgani Kota Palu. ManBiz J Manag Bus. 2025;4(1):1-12.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
27 Agustus 2026	04 September 2026	12 September 2026	Ya