

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2115>

GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Minat Belajar Peserta Didik

Frecelia Aghata , Sri Purwanti Nasution , Bambang Sri Anggoro 

How to cite : Aghata, F., Nasution, S. P., & Anggoro, B. S. (2024). GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Minat Belajar Peserta Didik. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1697 - 1710. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2115>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2115>



Opened Access Article



Published Online on 11 December 2024



Submit your paper to this journal



GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Minat Belajar Peserta Didik

Frecelia Aghata^{1*} , Sri Purwanti Nasution² , Bambang Sri Anggoro³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Article Info

Article history:

Received Sep 24, 2024

Accepted Nov 20, 2024

Published Online Dec 11, 2024

Keywords:

Media Pembelajaran

GAULL

Pemecahan Masalah Matematis

Minat Belajar

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah melahirkan berbagai inovasi pada dunia pendidikan, salah satunya adalah game edukasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana media pembelajaran GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan minat belajar peserta didik. GAULL adalah permainan edukasi digital yang tersedia di internet yang dimaksudkan untuk membantu pendidik dalam penilaian dan mengevaluasi materi yang menyenangkan bagi peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu dan bersifat kuantitatif. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMP 23 Bandar Lampung. Teknik *cluster random sampling* digunakan dalam pengambilan sampel. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini, sedangkan kelas VIII C berperan sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan tes dan angket untuk mengumpulkan data. Pada tingkat signifikansi 0,05 digunakan uji Anova dua arah (*Two Way Anova*) untuk analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis dengan skor rata-rata hasil *posttest* 71,9 untuk kelas eksperimen dan skor 61,6 untuk kelas kontrol. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan media pembelajaran GAULL lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Pemanfaatan media pembelajaran GAULL memberikan dampak positif pada minat belajar peserta didik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan GAULL efektif dan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan kemampuan pemecahan masalah matematis.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Frecelia Aghata,

Program Studi Pendidikan Matematika,

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung,

Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame, Bandar Lampung, Indonesia

Email: freceliaaghata@gmail.com

Pendahuluan

Ilmu matematika mengkaji dimensi, pola, bentuk, ruang, dan dinamika perubahan. Menurut James, matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari logika dan mencakup berbagai macam ide termasuk kuantitas, bentuk, dan struktur yang dipecah menjadi tiga bidang: aljabar, analisis, dan geometri (Susanti, 2020). Pembelajaran matematika berpotensi pada peningkatan berbagai kemampuan serta keterampilan salah satunya adalah pemecahan masalah (Parnabhhakiti & Ulfa, 2020). *National Council of Teacher (NCTM)* menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, menghubungkan ide-ide matematika, penalaran matematis, berkomunikasi secara matematis, dan dapat melakukan pemecahan masalah matematika dengan baik (Hafriani, 2021). Matematika bukan hanya berhubungan dengan angka dan rumus, namun matematika juga mengajarkan cara berpikir logis dan sistematis.

Salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan memecahkan masalah. Secara sadar atau tidak, kita menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan kemampuan memecahkan masalah. Menurut Polya, pemecahan masalah adalah upaya untuk menyelesaikan masalah guna mencapai tujuan yang sulit dicapai (Munadifah et al., 2020). Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi bagian terpenting dalam semua mata pelajaran terutama matematika. Dalam proses pemecahan masalah matematis siswa secara aktif mencari, menemukan solusi, konsep, dan kesimpulan suatu permasalahan. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi faktor penentu keberhasilan dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan matematika masih tergolong rendah khususnya kemampuan dalam pemecahan masalah matematis. Kemampuan memecahkan masalah dalam matematika merupakan salah satu aspek terpenting saat mempelajari matematika, dan merupakan keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam berbagai konteks matematika (Zakiyah et al., 2019). Hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan bahwa pengetahuan, aritmatika, dan pemahaman membaca siswa dinilai buruk. Hasil uji PISA tahun 2015 dan 2018 menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika (Hermaini & Nurdin, 2020). Hal ini dibuktikan lebih lanjut oleh kegiatan pra-penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 23 Bandar Lampung, di mana peneliti menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di bawah rata-rata yang ditunjukkan dengan persentase siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM sebesar 15, 57% dan minat belajar pada pelajaran matematika masih tergolong dalam kategori rendah.

Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap proses pemecahan masalah yang sistematis merupakan akar penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis mereka. Menurut Cooney ada tiga kategori kesulitan yang dihadapi siswa saat mempelajari matematika: kesulitan menyelesaikan masalah verbal, kesulitan memahami konsep, dan kesulitan memahami prinsip (Meutia, 2022). Langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah adalah memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa ulang. Sebagian peserta didik mampu merumuskan model permasalahan dan merencanakan penyelesaian, namun seringkali kesulitan dalam tahap pelaksanaan penyelesaian. Selain itu, persepsi siswa terhadap matematika sebagai salah satu pelajaran yang sulit dipelajari dengan kesulitan dan hambatan yang ada dalam prosesnya menjadi penyebab siswa kurang berminat mempelajari matematika.

Minat dapat diartikan sebagai rasa suka, ketertarikan, atau antusiasme seseorang terhadap suatu kegiatan (Situmorang & Siahaan, 2021). Minat belajar peserta didik sangat penting karena ketika terlibat dalam suatu pelajaran, siswa cenderung menunjukkan perasaan senang dengan

belajar secara aktif dan berusaha memahami materi yang diajarkan, sehingga akan meningkatkan hasil belajar. Minat peserta didik dalam belajar berkorelasi langsung dengan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian [Bunayyah \(2022\)](#) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah karena kurangnya minat belajar. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk memahami kesulitan yang dihadapi siswa dalam pelajaran matematika agar dapat digunakan untuk memperbaiki proses mengajar di masa depan. Pemanfaatan berbagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif merupakan salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Manusia dapat berinovasi untuk mencapai perubahan yang baik dalam kehidupannya, sebagaimana yang Allah SWT sebutkan dalam Q.S. Ar-Rad ayat 11:

لَهُ مَعِيبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَا

Artinya:

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergantian, di muka dan di belakangnya, atas perintah Allah mereka menjaganya, sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sampai mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menginginkan keburukan terhadap suatu kaum, maka tidak ada yang bisa menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (Q.S Ar- Ra’ d: 11).

Ayat di atas menginspirasi kita untuk mengadakan suatu perubahan baik dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam berinovasi dan menciptakan hal-hal baru, terutama dibidang pendidikan.

Dalam bidang pendidikan perkembangan teknologi infomasi dan komunikasi menuntut suatu perubahan untuk dapat terus beradaptasi dengan keadaan dan zaman peserta didik. Kemajuan teknologi sangat mendukung proses belajar mengajar dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran ([Heryani et al., 2022](#)). Media pembelajaran berbasis teknologi berpotensi untuk meningkatkan standar dan mutu pendidikan ([Ridha Yoni Astika et al., 2019](#)). Inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran dapat dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi secara maksimal, baik dalam pelaksanaan pembelajaran, penyusunan materi, maupun pembuatan media pembelajaran.

Dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran berfungsi sebagai sarana interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa ([Nurliita et al., 2023](#)). Penyampaian informasi diperlukan oleh guru dengan cara yang mudah dipahami, menarik, dan aktif sehingga diperlukannya media pembelajaran yang inovatif, efektif dalam penyampaian materi, dan efisien dalam alokasi waktu. Multimedia, unsur permainan, dan media interaktif dapat membangkitkan minat siswa terhadap materi pelajaran dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan ([Wibowo, 2023](#)). Siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam belajar dan memberikan umpan balik yang positif terhadap materi pelajaran yang diajarkan melalui penggunaan media pembelajaran interaktif ([Gulo & Harefa, 2022](#)). Perkembangan teknologi telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah penggunaan game edukasi yang memungkinkan siswa belajar kapan pun dan dari mana saja.

Game edukasi adalah satu di antara media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk menunjang proses pembelajaran. Game edukasi adalah multimedia yang dirancang dengan tujuan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Game edukasi digital telah menjadi tren dalam dunia pendidikan, mengingat

karakteristik peserta didik saat ini, yang merupakan generasi *digital native* atau tumbuh dalam kemajuan teknologi (Nurliita et al., 2023). Game edukasi adalah cara yang efektif untuk menggabungkan kesenangan bermain dengan tujuan pembelajaran. Game dapat menimbulkan dampak negatif bagi yang memainkannya, namun hal tersebut dapat diatasi dengan adanya GAULL sebagai game edukasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Siswa cenderung senang bermain game, dengan demikian bermain sambil belajar dapat dilakukan melalui penggunaan GAULL.

Saat ini, ada banyak game edukasi digital yang berkembang, salah satunya *wordwall*. GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) adalah website yang menyediakan berbagai jenis game edukasi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. GAULL menawarkan berbagai macam aktivitas berbasis kuis, seperti mencocokkan, mengelompokkan, anagram, dan masih banyak lagi. Game edukasi digital berbasis web GAULL dapat digunakan sebagai alat bantu penilaian dan evaluasi yang menyenangkan bagi peserta didik. Dengan tampilan yang menarik dan beragam jenis GAULL mampu menarik perhatian peserta didik. GAULL dapat digunakan untuk berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan. GAULL dapat meningkatkan kreativitas pengguna dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik. Namun, pembuatan media GAULL membutuhkan waktu yang cukup banyak dan memerlukan koneksi internet yang stabil.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menganggap GAULL merupakan sebuah game edukatif yang dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika yang disajikan dalam bentuk permainan. GAULL dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah rendahnya minat belajar matematika dan mendorong rasa ingin tahu pada peserta didik, sehingga berdampak positif pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tujuan penelitian ini didasarkan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran GAULL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan minat belajar. Dengan demikian, peneliti menarik judul penelitian “GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan minat belajar peserta didik”.

Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan membandingkan hasil pengukuran setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan *desain posstest only control* dan pendekatan *quasy eksperimental design*. Terdapat tiga variabel utama pada penelitian ini, yaitu media pembelajaran GAULL (X_1), minat belajar matematika (X_2) sebagai variabel bebas dan variabel terikat kemampuan pemecahan masalah matematis (Y). Penelitian dilaksanakan di SMP N 23 Bandar Lampung yang berlokasi di Kec. Enggal Bandar Lampung, Jl. Jend. Sudirman 76 Rawalaut. Pada bulan Juli-Agustus 2024, di semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, penelitian dilaksanakan.

Subjek

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP 23 Negeri Bandar Lampung yang berjumlah 122 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Prosedur pemilihan sampel yang dilakukan dengan cara membagi populasi menjadi kelompok tersendiri (*cluster*) dari populasi tersebut dipilih secara acak (*random*) dua kelompok yang menjadi sampel penelitian. Dalam penelitian ini, didapatkan dua kelas sampel, yaitu kelas VIII C sebagai

kelompok kontrol dan kelas VIII A sebagai kelompok eksperimen. Kelas eksperimen menggunakan media GAULL pada proses pembelajaran. Materi aljabar diberikan pada kedua kelas. Sampel penelitian ini terdiri dari 29 siswa kelas VIII A dan 30 siswa kelas VIII C.

Instrumen

Instrumen angket yang digunakan bertujuan untuk melihat tingkat minat belajar dengan aspek dan indikator yang diusulkan oleh Safari yakni perhatian dalam pembelajaran, ketertarikan, perasaan senang, dan keterlibatan dalam proses pembelajaran (Ricardo & Meilani, 2017). Angket terdiri dari 21 pernyataan dengan 10 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif dengan mengaju pada skala likert yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert Angket

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sumber: (Sugiyono, 2010)

Instrumen tes yang digunakan bertujuan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematis. Soal-soal yang digunakan telah disesuaikan dengan empat tahap pemecahan masalah yang diusulkan oleh Polya yakni mamahami masalah, perencanaan penyelesaian, melaksanakan rencana, memeriksa kembali (La'ia & Harefa, 2021).

Prosedur/Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, angket dan tes digunakan sebagai metode pengumpulan data. Angket dan tes diberikan pada kedua sampel kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket digunakan untuk mengukur minat belajar peserta didik yang diberikan diawal sebelum melakukan pembelajaran dengan media GAULL. Angket yang diberikan sebelum pembelajaran bertujuan untuk mengetahui karakteristik minat belajar dan menjadi acuan diberikan tindakan dalam pembelajaran dengan memperhatikan perbedaan karakteristik tingkat minat belajar masing-masing peserta didik. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberikan diakhir pembelajaran setelah melakukan proses pembelajaran. Tes yang diberikan diakhir pembelajaran bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan GAULL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah lebih baik atau sebaliknya. Hasil nilai angket dan soal yang diperoleh akan dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas dan setelah itu dilakukan uji hipotesis data penelitan.

Analisis Data

Soal tes dan pernyataan angket dalam penelitian telah diberikan pada peserta didik kelas IX C disekolah yang sama untuk diuji coba. Soal tes kemampuan pemecahan masalah telah diuji coba dengan hasil uji validitas ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validitas Instrumen Soal

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,6785	0,3809	Valid
2	0,6160	0,3809	Valid
3	0,8395	0,3809	Valid
4	0,7924	0,3809	Valid
5	0,7514	0,3809	Valid

Hasil analisis soal uji coba tes menunjukkan bahwa terdapat 5 soal valid. Dalam uji validitas angket minat belajar diperoleh 21 pernyataan valid dengan proporsi 11 pernyataan positif dan 10 negatif. Adapun paparan lengkap dari hasil validitas instrumen angket minat belajar ditunjukkan pada [Tabel 3](#)

Tabel 3. Hasil Validitas Instrumen Angket Minat Belajar

No Butir Angket	γ_{xy}	γ_{tabel}	Kesimpulan
1	0,398	0,3809	Valid
2	0,9751	0,3809	Valid
3	0,8468	0,3809	Valid
4	0,851	0,3809	Valid
5	0,7053	0,3809	Valid
6	0,682	0,3809	Valid
7	0,7132	0,3809	Valid
8	0,8946	0,3809	Valid
9	0,8946	0,3809	Valid
10	0,9065	0,3809	Valid
11	0,8946,	0,3809	Valid
12	0,6959	0,3809	Valid
13	0,7522	0,3809	Valid
14	0,5848	0,3809	Valid
15	0,8946	0,3809	Valid
16	0,6451	0,3809	Valid
17	0,7053	0,3809	Valid
18	0,867	0,3809	Valid
19	0,851	0,3809	Valid
20	0,682	0,3809	Valid
21	0,7132	0,3809	Valid

Pengujian reliabilitas dilakukan setelah uji validitas pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket minat belajar. Hasil pengujian reliabilitas ditunjukkan pada [Tabel 4](#) dan [Tabel 5](#)

Tabel 4. Uji Reliabilitas Instrumen Soal

Cronbach Alpha	Nilai Acuan
0,7460	0,70

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Angket

Cronbach Alpha	Nilai Acuan
0,943	0,70

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap instrumen soal dan angket diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,746 dan 0,943. Dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai *Cronbach Alpha* > 0,70 maka instrumen dapat dikatakan reliabel. Nilai *Cronbach Alpha* instrumen tes 0,746 > 0,70. Sedangkan nilai *Cronbach Alpha* instrumen angket 0,943 > 0,70. Dengan demikian, instrumen soal dan angket dikatakan reliabel maka instrumen penelitian layak digunakan. Uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain uji ANOVA dua arah (*Two Way Anova*) untuk uji hipotesis dengan hipotesis statistic sebagai berikut.

Peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

a. $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$

(Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran GAULL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

$H_{1A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$

(Terdapat pengaruh media pembelajaran GAULL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

Dengan

α_1 = Pembelajaran dengan media GAULL

α_2 = Pembelajaran dengan media konvensional

b. $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$

(Tidak terdapat pengaruh pada peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, rendah, terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

H_{1B} : paling sedikit ada satu $\beta_j \neq 0$, untuk setiap $j = 1,2,3$

(Terdapat pengaruh pada peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, rendah, terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

Dengan:

β_1 = Minat belajar tinggi

β_2 = Minat belajar sedang

β_3 = Minat belajar rendah

c. $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$; untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$

(Tidak terdapat interaksi GAULL dengan minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

H_{1AB} paling sedikit ada satu $\alpha_i\beta_j \neq 0$; $j = 1,2$ & $j = 1,2,3$

(Terdapat interaksi media pembelajaran GAULL dengan minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

Dengan:

i = Media belajar

1 = Media GAULL

2 = Media Konvensional

- J = Minat belajar
 1 = Minat belajar tinggi
 2 = Minat belajar sedang
 3 = Minat belajar rendah

Hasil Penelitian

Sebelum memulai uji hipotesis, dilakukan pengujian prasyarat terhadap data penelitian yang terdiri dari uji homogenitas dan normalitas

Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah distribusi data normal, salah satu uji yang diperlukan adalah uji normalitas (Ibrahim et al., 2018). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji statistik yang disebut uji *Lilliefors* dengan tingkat signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$ pada aplikasi SPSS 26. Jika hasil uji menunjukkan lebih dari 5% atau nilai $p\text{-value} \geq \alpha$, maka data terdistribusi secara normal.

Tabel 6. Uji Normalitas Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Kelas Eksperimen	.103	29	.200*	.968	29	.501
	Kelas Kontrol	.136	30	.165	.932	30	.057

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis data pada **Tabel 6** menunjukkan bahwa data pada kelas pembelajaran eksperimen (nilai *sig* 0,200) dan nilai kelas kontrol (nilai *sig* 0,1650) berdistribusi normal dengan nilai $p\text{-value}(\text{sig}) > 0,05$.

Tabel 7. Uji Normalitas Data Angket Minat Belajar Peserta Didik

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Angket Minat Belajar	TINGGI	.226	11	.123	.873	11	.084
	SEDANG	.127	38	.123	.959	38	.182
	RENDAH	.228	10	.149	.865	10	.086

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis data pada **Tabel 7** menunjukkan data berdistribusi normal dengan nilai $p\text{-value}(\text{sig}) > 0,05$. Nilai signifikan $> 0,05$ ditunjukkan oleh minat belajar yang tinggi, sedang, dan rendah.

Uji homogenitas

Untuk mengetahui apakah sampel mengandung varian yang sama (homogen) atau berbeda, uji yang dilakukan adalah uji homogenitas (Rinaldi et al., 2020). Dengan

menggunakan metode uji *homogeneity of varians* pada software SPSS 26 diperoleh uji hasil homogenitas untuk penelitian ini.

Tabel 8. Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.064	1	57	.801
Kemampuan	Based on Median	.071	1	57	.790
Pemecahan	Based on Median and with adjusted df	.071	1	56.390	.790
Masalah					
Matematis	Based on trimmed mean	.059	1	57	.809

Analisis data pada **Tabel 8** menunjukkan data homogen berdasarkan analisis data, dengan nilai sig sebesar 0,801. Apabila data menunjukkan nilai $p - value(sig) > 0,05$. sesuai dengan kriteria pengujian, maka data tersebut dapat dikatakan homogen.

Tabel 9. Uji Homogenitas Data Angket Minat Belajar

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	Based on Mean	2.992	2	56	.058
Hasil Angket	Based on Median	2.313	2	56	.108
Minat Belajar	Based on Median and with adjusted df	2.313	2	53.416	.109
	Based on trimmed mean	2.890	2	56	.064

Analisis data pada **Tabel 9**. Menunjukkan data homogen berdasarkan analisis data, dengan nilai sig sebesar 0,058. Apabila data menunjukkan nilai $p - value(sig) > 0,05$. sesuai dengan kriteria pengujian, maka data tersebut dapat dikatakan homogen.

Uji Hipotesis

Analisis varians dua arah menjadi uji hipotesis dalam penelitian. Pemilihan analisis ini didasarkan pada adanya dua variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat (**Sarwono, 2006**). Pemecahan masalah matematis sebagai variabel terikat, GAULL dan minat belajar sebagai variabel bebas. Perhitungan untuk uji hipotesis sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Anova Dua Arah

Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2449.964 ^a	5	489.993	5.713	.000
Intercept	178.934.967	1	178.934.967	2.086.332	.000
Media	843.404	1	843.404	9.834	.003
Minat	822.439	2	411.219	4.795	.012
Media * Minat	9.103	2	4.551	.053	.948
Error	4.545.562	53	85.765		
Total	269.040.000	59			
Corrected Total	6.995.525	58			

a. R Squared = ,350 (Adjusted R Squared = ,289)

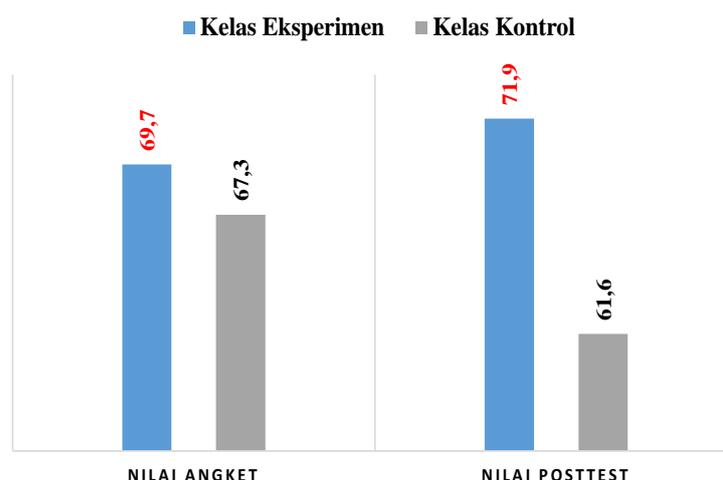
Dalam uji hipotesis penelitian ini menggunakan aturan bahwa apabila nilai $p - value < 0,05$ maka H_0 ditolak, sebaliknya jika nilai $p - value > 0,05$ maka H_0 diterima. Kesimpulan berikut di bawah ini diambil berdasarkan uji hipotesis yang ditunjukkan pada Tabel 6 sebagai berikut:

1. H_0 ditolak karena uji hipotesis awal menghasilkan tingkat signifikansi $0,003 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa nilai $p - value < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang menggunakan media GAULL dan siswa yang belajar dengan cara konvensional, maka dapat disimpulkan media GAULL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. H_0 ditolak karena uji hipotesis awal menghasilkan tingkat signifikansi $0,003 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa nilai $p - value < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh minat belajar dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Peserta didik dengan minat belajar yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang jauh lebih baik.
3. Pada uji hipotesis ketiga diperoleh nilai signifikan $0,948 > 0,05$, hal ini menunjukkan $p - value > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara minat belajar dan media pembelajaran GAULL dengan kemampuan memecahkan masalah matematis.

Diskusi

Matematika merupakan ilmu yang mengajarkan cara berpikir sistematis dan mencari solusi untuk berbagai masalah. Melalui pembelajaran matematika, individu dilatih untuk mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah dengan prinsip serta konsep matematis dalam berbagai situasi baik pada bidang studi maupun pada kehidupan sehari-hari. Menurut Polya pemecahan masalah sebagai langkah sistematis dalam menemukan solusi dari suatu masalah, untuk mencapai tujuan yang tidak mudah dicapai (Munadifah et al., 2020). Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam. Pada proses pembelajaran membutuhkan media sebagai perantara untuk menyampaikan materi pelajaran. Sejalan dengan pendapat Abi yang mengartikan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk berinteraksi dengan peserta didik, membangkitkan minat belajar, dan memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran (Damayanti, 2021).

Dalam penelitian ini, menggunakan game edukasi sebagai media pembelajaran. Media GAULL (Game Edukasi *Wordwall*) merupakan media interaktif yang dapat membangkitkan minat peserta didik dalam belajar. Media ini mampu mempertahankan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Beberapa uji statistik antara lain uji validitas, normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis digunakan untuk mengolah data penelitian. Hasil penelitian menunjukkan pada kelas eksperimen peserta didik memiliki tingkat aktivitas dan antusiasme lebih tinggi selama proses pembelajaran.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata Angket Minat Belajar dan *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen mempunyai tingkat minat belajar yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik pada kelas kontrol, meskipun perbedaannya tidak terlalu signifikan. Pemberian angket tersebut pada awal sebelum dilakukan kegiatan pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran GAULL dibandingkan dengan pembelajaran konvensional secara signifikan meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah matematis peserta didik. Nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen adalah 71,9, lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yang hanya 61,6. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan [Ardiyani \(2024\)](#) menghasilkan nilai signifikan $0,000 < \alpha = 0,05$ temuan ini menunjukkan dengan penggunaan media game edukasi berbasis wordwall memiliki pengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi terhadap matematika cenderung aktif dan semangat belajar sehingga berdampak positif pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebaliknya, peserta didik yang rendah minat belajarnya cenderung pasif dan kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Sesuai dengan penelitian [Maulina et al. \(2022\)](#) yang menunjukkan adanya korelasi positif antara minat belajar matematika dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Jika dibandingkan dengan peserta didik yang rendah minat belajar, peserta didik yang menunjukkan minat belajar yang tinggi memiliki keterampilan pemecahan masalah matematis yang lebih baik. Penggunaan media GAULL terbukti efektif dalam menarik perhatian peserta didik dengan tampilan menarik serta fitur animasi dan *sound effect*. Perkembangan teknologi informasi dibidang pendidikan menuntut adanya perubahan untuk dapat beradaptasi dengan karakteristik dan zaman peserta didik. Dengan adanya perkembangan teknologi pendidikan dapat melakukan berbagai inovasi dalam pembelajaran dan memaksimalkan tujuan pembelajaran. Penggunaan game edukasi seperti GAULL sangat dibutuhkan pada kegiatan pendidikan, sesuai dengan karakteristik peserta didik saat ini, yang merupakan *digital native* atau yang tumbuh dengan kemajuan teknologi. Pada umumnya peserta didik suka bermain game, namun game yang dimainkan sering menimbulkan dampak negatif dengan adanya game edukasi, game dapat menimbulkan suatu manfaat terutama dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan media GAULL menimbulkan beberapa tantangan seperti kurang optimal dalam alokasi waktu dan kurang kondusifnya suasana pembelajaran dikelas karena antusiasme yang tinggi serta keterbatasan

fitur yang digunakan. Sehingga pendidik harus merencanakan dengan maksimal dalam pengelolaan kelas dan perancangan game. Peneliti menggunakan GAULL sebagai media dalam pelajaran matematika untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan minat belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran GAULL dapat diterapkan untuk penelitian yang akan mendatang, dengan mengukur berbagai kemampuan dalam pembelajaran melalui berbagai pendekatan yang lebih inovatif.

Simpulan

Berdasarkan penjelasan dan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran GAULL (Game Edukasi Wordwall) berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Uji hipotesis menghasilkan tingkat signifikansi $0,003 < 0,05$ yang mendukung hasil tersebut. Minat belajar dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah memengaruhi kemampuan dalam memecahkan masalah matematis. Uji hipotesis yang menghasilkan tingkat signifikansi $0,012 < 0,05$ menunjukkan hal tersebut. Pemanfaatan media pembelajaran GAULL secara signifikan memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran matematika. Pendidik dapat melakukan inovasi dan meningkatkan minat dalam pembelajaran menggunakan media GAULL dengan menyesuaikan kodrat alam dan kodrat zaman peserta didik. Namun, keberhasilan penggunaan GAULL memerlukan perencanaan yang cermat. Pendidik perlu mempertimbangkan berbagai faktor seperti alokasi waktu, karakteristik peserta didik, dan kesesuaian dengan sarana prasarana untuk mengatasi potensi kendala dan memaksimalkan efektivitas pembelajaran. Peneliti menyarankan untuk penelitian di masa mendatang dapat memaksimalkan alokasi waktu dan pengkondisian kelas agar tetap kondusif. GAULL dapat dimanfaatkan bagi peneliti untuk mengukur kemampuan matematis lainnya dan dapat digunakan pada berbagai mata pelajaran di berbagai jenjang pendidikan.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Penulis pertama F.A. sebagai penyusun penelitian, membuat instrumen penelitian, memahami gagasan penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, mengolah data, dan memaparkan hasil dan pembahasan penelitian. Penulis kedua S.P.N. berpartisipasi dalam merevisi penelitian dan menyesuaikan keseluruhan informasi dalam penelitian. Penulis ketiga B.S.A. berpartisipasi dalam menyesuaikan penelitian dan pembahasan serta persetujuan atas hasil akhir karya. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi artikel ini adalah sebagai berikut: F.A.: 50%, S.P.N.: 25%, dan B.S.A.: 25%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [FA], atas permintaan yang wajar.

Referensi

Ardiyani, W. (2024). *Pengaruh Media Game Edukasi Berbasis Wordwall Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SDN 100 Palembang.*

- Universitas PGRI Palembang.
- Bunayyah, F. (2022). *Hubungan Motivasi dan Minat Belajar Terhadap Pemecahan Masalah Serta Dampaknya Pada Hasil Belajar Peserta Didik*. UIN Raden Intan Lampung.
- Damayanti, D. (2021). The Use of Learning Media to Support the Quality of the Learning Process. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 4(6), 938–943. <https://doi.org/10.20961/shes.v4i6.68606>
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291–299. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>
- Hafriani. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur Dengan Menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 22(1), 63–80. <https://doi.org/10.22373/jid.v22i1.7974>
- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Literasi Digital Pada Pembelajaran Ips Di Sd Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 17–38. <https://doi.org/10.32585/jp.v31i1.1977>
- Ibrahim, Andi, Alang, A. H., Madi, Bahrudin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodelogi Pendidikan* (I. Ismail (ed.)). Gunadarma Ilmu.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463–474. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Maulina, V., Harun, L., & Sutrisno, S. (2022). Pengaruh Minat Belajar dan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(4), 347–354. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i4.12268>
- Meutia, N. (2022). *Analisis kesulitan belajar siswa smp kelas vii pada materi bilangan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa*. 3(1), 22–27.
- Munadifah, S. N., Mustangin, & Faudy, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Teori Polya. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 15(33), 151–159. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/8400/6986>
- Nurliita, D., Sari, J. P., & Harahap, R. A. (2023). *Systematic Literature Review: Pemanfaatan Game Edukasi Digital sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMA*. 4(1), 445–453.
- Parnabhakiti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 11–14.
- Ricardo, & Meilani, R. I. (2017). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa (The impacts os students' learning interest and motivation on their learning outcomes). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 188–201.
- Ridha Yoni Astika, Bambang Sri Anggoro, & Siska Andriani. (2019). Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 85–96. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v2i2.29>
- Rinaldi, A., Novalia, & Syazali, M. (2020). *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial dan Pendidikan*. PT Penerbit IPB Press.
- Sarwono, J. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Graha Ilmu.
- Situmorang, A. S., & Siahaan, F. B. (2021). Pembelajaran Online Dengan Googele Classroom Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Fkip Uhn. *Sepren: Journal of Mathematics and*

- Applied*, 2(2), 40–46. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.549>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanti, Y. (2020). *Penggunaan Strategi Murder Dalam Pembelajaran Matematika*. 2, 180–191.
- Wibowo, H. S. (2023). *Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran: Merancang Pengalaman Pembelajaran yang Inovatif dan Efektif* (W. Anita (ed.)). Tiram Media.
- Zakiah, S., Hidayat, W., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Respon Peralihan Matematik dari SMP ke SMA pada Materi SPLTV. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 227–238. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.437>

Biografi Penulis

	<p>Frecelia Aghata, lahir di Kota Palembang pada tanggal 23 Januari 2003. Penulis menempuh pendidikan di SD Muhammadiyah 10 Palembang pada tahun 2008 dan lulus tahun 2014, melanjutkan ke SMP Negeri 8 Palembang pada tahun 2014 dan lulus tahun 2017. Melanjutkkan ke SMA Negeri 7 Palembang pada tahun 2017 dan lulus tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi Pendidikan Matematika. Email: freceliaaghata@gmail.com</p>
	<p>Sri Purwanti Nasution menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Lampung pada tahun 2008 dengan gelar Sarjana Pendidikan, dan selanjutnya penulis menyelesaikan S2 di Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2013 dengan gelar Magister Pendidikan. Email : sripurwantinasution@radenintan.ac.id</p>
	<p>Bambang Sri Anggoro menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Lampung pada tahun 2005 dengan gelar Sarjana Pendidikan, Selanjutnya penulis menyelesaikan S2 di Universitas Sebelas Maret pada tahun 2010 dengan gelar Magister Pendidikan, kemudian dilanjutkan ke jenjang S3 di Universitas Pendidikan Indonesia dengan gelar <i>Doktor Geography Physic, Human, Economy, and Regional</i> selesai pada tahun 2014, saat ini penulis mengajar di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Emai : bambangstrianggoro@radenintan.ac.id</p>