

MetaGame: Media Pembelajaran berbasis *Game* sebagai Eksplorasi Pengetahuan bagi Sekolah Dasar

Widiyanti¹, Ria Febrianti², Rista Bramastya³

Universitas Negeri Malang

widiyanti.ft@um.ac.id, ria.febrianti.2331537@students.um.ac.id,

rista.bramastya.2331537@students.um.ac.id

Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini didasarkan pada masalah rendahnya motivasi belajar dan kurangnya media penunjang pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berbasis *game* yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Metode yang digunakan adalah pengembangan media pembelajaran berbasis. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI di SDN 1 Sumbersari Malang. Penelitian ini menggunakan pendekatan ADDIE dengan menggunakan media *game* yang interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Pengembangan media dapat meningkatkan pemahaman siswa yang dibuktikan dengan hasil uji validasi kelayakan media yang mencapai 87,5%, menandakan bahwa media ini sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Dari data yang dikumpulkan, terlihat adanya perbedaan signifikan antara nilai siswa sebelum dan setelah menggunakan MetaGame. Nilai probabilitas untuk data *pre-test* dan *post-test* adalah 0,000. Angka probabilitas ini sangat penting karena menunjukkan seberapa besar pengaruh MetaGame terhadap pemahaman siswa. Karena nilai ini lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis awal (H_0) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh dari penggunaan MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa harus ditolak. Hal tersebut berarti penggunaan MetaGame terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang metamorfosis kupu-kupu.

Abstract (English)

This research is based on the problem of low learning motivation and the lack of learning support media in elementary schools. This research aims to develop game-based media that can increase student learning motivation. The method used is game-based learning media development. The research subjects were grade VI students at SDN 1 Sumbersari Malang. This research uses the ADDIE approach by using interactive game media to increase student learning motivation. Media development can improve student understanding as evidenced by the results of the media feasibility validation test which reached 87.5%, indicating that this media is very feasible to use in the learning process. From the data collected, there is a significant difference between student scores before and after using MetaGame. The probability value for pre-test and post-test data is 0.000. This probability figure is very important because it shows how much influence MetaGame has on students' understanding. Since this value is smaller than 0.05, the initial hypothesis (H_0) stating that there is no effect of using MetaGame on students' learning comprehension must be rejected. This means that the use of MetaGame is proven to be effective in improving students' understanding of butterfly metamorphosis.

Pendahuluan

Indonesia emas 2045 didasarkan pada visi Indonesia untuk menjadi negara maju dan mandiri pada tahun 2045. Salah satu langkah penting untuk mencapai visi Indonesia emas 2045 adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (Yustanti & Novita, 2019). Selain membawa peluang, era digital juga membawa tantangan bagi dunia pendidikan. Saat ini masih banyak sekolah dasar yang belum memiliki media pembelajaran interaktif sehingga menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa, salah satunya di SDN 1 Sumbersari Malang. Faktor penyebabnya yaitu penerapan media

Sejarah Artikel

Submitted: 24 Desember 2024

Accepted: 29 Desember 2024

Published: 30 Desember 2024

Kata Kunci

ADDIE, Media

Pembelajaran; MetaGame;

game; Sekolah Dasar

History Artikel

Submitted: 24 Desember 2024

Accepted: 29 Desember 2024

Published: 30 Desember 2024

Keywords: *ADDIE, Learning*

Media, Metagame, game,

Elementary School

yang monoton dan minimnya pemanfaatan TIK. Selain itu, ketidaksesuaian konten dengan tingkat perkembangan siswa dan kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran menjadi penyebab rendahnya motivasi belajar dan kemampuan siswa untuk bersaing di era digital (Azahari, 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *game* memiliki dampak positif yang signifikan pada hasil belajar siswa, meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep. Penggunaan *game* pada pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman membaca siswa secara signifikan, bahkan pada kelompok siswa dengan tingkat pemahaman rendah (Ramadhina & Kharnolis, 2021).

Penggunaan media pembelajaran berbasis *game* dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan eksplorasi pengetahuan bagi siswa sekolah dasar dalam menghadapi *digital era* menuju Indonesia emas 2045. Dengan mengintegrasikan elemen permainan ke dalam pembelajaran, siswa dapat belajar secara interaktif dan lebih termotivasi. Media pembelajaran berbasis *game* mampu menyajikan materi pelajaran yang menyenangkan, memperkuat keterampilan kognitif dan kreativitas, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (Nugroho, 2021).

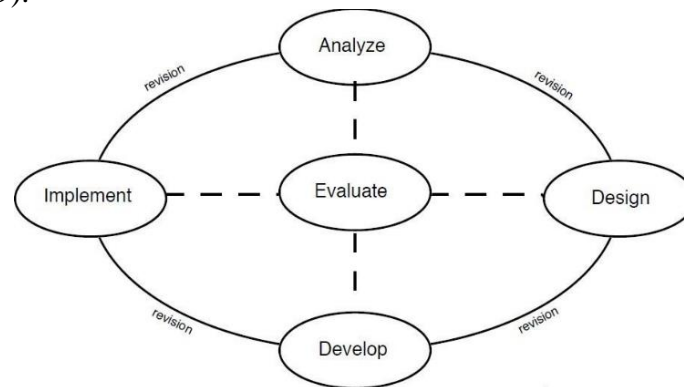
Media pembelajaran berbasis *game* (Oktaviana Sembiring et al., 2019) untuk siswa SDN 1 Sumpalsari Malang menekankan kebutuhan akan metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif dalam menghadapi tantangan era digital. Keunggulan penelitian ini terletak pada penggunaan media *game* yang interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, adaptasi konten pembelajaran sesuai kurikulum SD, dan desain yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, memperluas pengetahuan, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi *digital era* Indonesia emas 2024 melalui pemanfaatan teknologi *game* (Ulfah, 2017). Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang dimulai dari SD dengan menanamkan motivasi belajar yang tinggi dan diharapkan memberikan dampak pada masa depan pendidikan Indonesia (Risdianto, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan MetaGame sebagai media pembelajaran berbasis *game* yang dirancang khusus untuk jenjang SD untuk meningkatkan motivasi belajar dan eksplorasi pengetahuan siswa. Spesifikasi produk yang dikembangkan mencakup penggunaan teknologi *game* yang interaktif, mudah diakses, dan dapat digunakan di lingkungan pembelajaran. Desain *interface* dibuat ramah pengguna dan navigasi yang mudah bagi siswa SD. Spesifikasi materi mencakup konten yang relevan dengan kurikulum SD materi metamorfosis dan disajikan dengan cara yang menarik serta mudah dipahami. Spesifikasi pemanfaatan dalam pembelajaran mencakup integrasi MetaGame dalam proses pembelajaran di kelas, baik sebagai alat bantu guru maupun sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa. Tujuan penelitian adalah mengembangkan aplikasi MetaGame untuk meningkatkan motivasi belajar dan eksplorasi pengetahuan siswa SD kelas VI pada materi metamorfosis

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan, sebuah pendekatan yang berfokus pada penilaian produk yang dihasilkan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Metode ini bertujuan untuk menciptakan produk inovatif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan yang ada di dalamnya (Siregar & Harahap, 2020). Jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan salah satu model penelitian dan pengembangan yang sering digunakan untuk menciptakan produk inovatif dalam bidang pendidikan. ADDIE adalah singkatan dari lima tahapan pengembangan yang sistematis, yaitu *analysis*, *design*,

develop, implementation, dan evaluate. Berikut adalah tahapan model ADDIE (Hidayatulloh, 2019).



Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian ADDIE

Hasil dan Pembahasan

A. Pengembangan Media

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap ini berfokus pada identifikasi kebutuhan pengguna, identifikasi materi serta identifikasi sarana dan prasarana. Pada proses identifikasi kebutuhan diketahui bahwa siswa di SDN 1 Sumbersari membutuhkan media pembelajaran yang menarik. Siswa cenderung bosan dalam belajar dan memilih tidak masuk sekolah serta bermain *game* online (Subandi et al., 2022). Pada proses identifikasi materi diketahui bahwa materi metamorfosis merupakan materi yang akan dipelajari oleh siswa tersebut. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan diketahui bahwa sekolah memiliki internet. Internet yang cukup dapat digunakan untuk mengakses informasi (Ditiharman et al., 2022)

2. Desain (*Design*)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peneliti merancang produk pembelajaran untuk dapat membantu siswa di SDN 1 Sumbersari agar lebih tertarik belajar khususnya pada materi metamorfosis (Alperi, 2019) Peneliti merancang media pembelajaran berbasis *game* sebagai sarana eksplorasi pengetahuan dan menarik minat untuk belajar. Tahap desain pembelajaran dilakukan dengan membuat flowchart dan wireframe media pembelajaran (Harianja & Sapri, 2022)

3. Pengembangan (*Development*)

Produk pembelajaran mulai dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Produk dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Javascript dengan memanfaatkan CSS. Bahasa pemrograman Javascript dengan memanfaatkan CSS diharapkan dapat menghasilkan produk yang baik (Bernard & Sunaryo, 2020). Berikut adalah hasil dari pengembangan produk.



Gambar 1. Hasil Pengembangan Produk

4. Implementasi (*Implementation*)

Produk yang dikembangkan diujicobakan pada target pengguna yaitu siswa di SDN 1 Sumpersari. Peneliti mengamati proses pembelajaran dan mengumpulkan data untuk melihat efektivitas produk yang digunakan. Implementasi dilakukan menggunakan teknik *accidental sampling* sehingga diperoleh hasil untuk menyempurnakan produk.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap akhir berfokus pada penilaian produk. Data yang diperoleh selama implementasi dianalisis untuk menilai keefektifan, kelemahan, dan cara perbaikan produk (Wisada et al., 2019).

B. Uji Kelayakan Media dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa

Skala pengukuran yang digunakan untuk kelayakan media yaitu *skala likert* empat tingkatan (Sugiyono, 2018). Jenis dan instrumen data disajikan pada Tabel 1 dan pengukuran menggunakan skala *likert* pada Tabel 2.

Tabel 1. Jenis Data dan Instrumen Pengumpulan Data

No	Subjek Uji Coba	Jenis Data		Instrmen Pengumpulan Data
		Kualitatif	Kuantitatif	
1	Ahli Media		✓	Angket
2	Responden		✓	Tes

Tabel 2. Skala Likert

Skala	Keterangan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sebagai dasar pengambilan keputusan untuk valid-tidaknya E-modul yang digunakan sesuai dengan kriteria validitas yang ada pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Validitas

Kriteria	Nilai Kriteria
85,01% - 100,00%	Sangat valid/layak, atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85,00%	Cukup valid/layak, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang valid/layak, atau tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00% - 50,00%	Tidak valid/layak, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: (Akbar, 2015:41)

Analisis kelayakan media pembelajaran dilakukan oleh validator ahli media. Data yang diperoleh dari ahli media dan penyebaran angket sebagai uji coba kelayakan kepada siswa sebagai pengguna, ditabulasi dan dihitung menggunakan Persamaan (1) (Akbar, 2015:41).

$$V = \left(\frac{\sum Tse}{\sum Tsh} \right) \times 100\% \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

Keterangan:

- V = Skor yang dicari
- $\sum Tse$ = Total Skor yang diperoleh
- $\sum Tsh$ = Total Skor maksimal yang diharapkan
- 100 = Konstanta

Uji tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media MetaGame dilakukan dengan melakukan *pre-test* (tanpa menerapkan media) dan *post-test* (dengan menerapkan media). Perkembangan hasil belajar siswa dapat dihitung menggunakan analisis kuantitatif dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Akumulasi analisis kuantitatif dapat dihitung menggunakan SPSS 25. Adapun rumusan hipotesis pada penelitian ini yaitu

- H_0 = Tidak ada pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa
- H_1 = Ada pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa

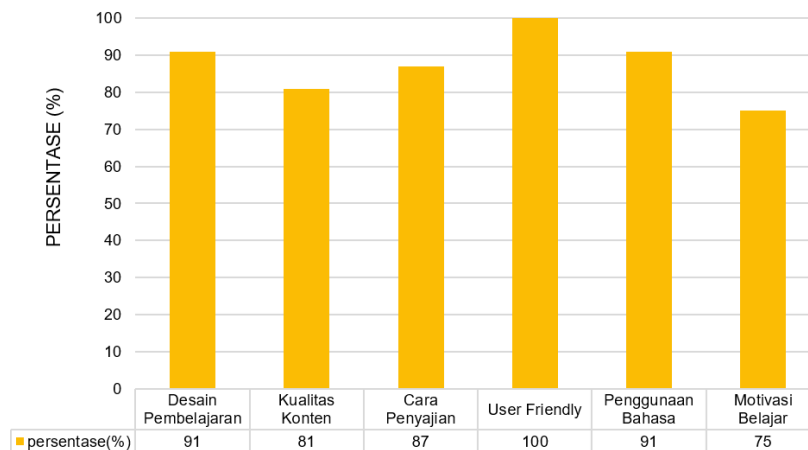
Setelah media dikembangkan, ahli media yang berperan melakukan validasi kelayakan media bahan ajar ini guru yang ahli di bidang multimedia. Data yang diperoleh dari hasil penilaian validasi ahli media disajikan dalam bentuk persentase berdasarkan hasil pengisian angket tertutup. Instrumen yang digunakan untuk validasi media yaitu berupa angket yang berisi 20 butir penilaian. Data yang diperoleh diolah menggunakan Persamaan (1). Adapun hasil penilaian validasi ahli media ditunjukkan pada Tabel 4 dengan menggunakan skala likert (1-4).

Tabel 4. Data Hasil Validasi oleh Ahli Media

Aspek yang Dinilai	Jumlah Soal	$\sum Tse$	$\sum Tsh$
Desain Pembelajaran	3	11	12
Kualitas Konten	4	13	16
Cara Penyajian	4	14	16
User Friendly	3	12	12
Penggunaan Bahasa	3	11	12
Motivasi Belajar	3	9	12

Jumlah	20	70	80
V	87,5%		
Kriteria	Sangat Layak		

Data yang diperoleh dari validasi ahli media berupa data kuantitatif. Hasil persentase yang diperoleh dari hasil penilaian validasi ahli media yaitu sebesar 87,5%, dimana produk yang dikembangkan memiliki kriteria sangat layak untuk dilakukan uji coba. Berdasarkan Tabel 1, Media Meta Game yang dikembangkan dapat dilakukan uji coba tanpa melakukan revisi. Hasil uji coba ahli media diperoleh dari nilai angket yang diisi oleh ahli media. Terdapat 11 butir penilaian yang mendapatkan skor empat, 8 butir penilaian mendapatkan skor tiga, dan 1 butir penilaian mendapatkan skor dua. Butir penilaian yang mendapatkan skor dua yaitu pada aspek kualitas konten. Hasil yang diperoleh dari ahli media dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 2.



Gambar 2. Data Uji Coba Validasi Ahli Media

Berdasarkan Gambar 2, ahli media memberikan penilaian mengenai kelayakan produk yang dikembangkan dengan perolehan persentase diatas 70%. Mengacu pada Tabel 4, perolehan persentase tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk dilakukan uji coba. Maka dari itu, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba pada kelompok kecil.

Setelah media pembelajaran MetaGame dinyatakan layak, selanjutnya dilakukan pengujian kepada 24 siswa kelas IV di SDN Sumbersari melalui *pre-test* dan *post-test*. *test* digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum diterapkan media dan *post-test* digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan media. Tingkat pemahaman siswa dapat diukur dengan melakukan analisis data untuk menjawab hipotesis yang telah dirumuskan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Hasil uji normalitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa akurat alat ukur yang digunakan (berupa soal). Diketahui bahwa nilai r-tabel untuk data berjumlah 24 siswa, maka nilai $df (n-2) = 24 - 2 = 22$ dengan tingkat signifikansi 5% sebesar 0,3202, nilai dibawah tabel ini berasal dari hasil SPSS diatas. Dikatakan valid jika r-hitung > r-tabel. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Validitas

Item Pertanyaan	Rhitung	Rtabel	Keterangan
S1	.722	0,3202	Valid
S2	.675	0,3202	Valid
S3	.851	0,3202	Valid
S4	.703	0,3202	Valid
S5	.795	0,3202	Valid

S6	.793	0,3202	Valid
S7	.505	0,3202	Valid
S8	.782	0,3202	Valid
S9	.865	0,3202	Valid
S10	.899	0,3202	Valid
S11	.851	0,3202	Valid
S12	.471	0,3202	Valid
S13	.365	0,3202	Valid
S14	.435	0,3202	Valid
S15	.366	0,3202	Valid

Keterangan S= Soal

Sumber: Data yang diolah SPSS, 2024

Dari Tabel 5 diatas terlihat bahwa korelasi dari masing-masing item terhadap jumlah total skor masing-masing pernyataan untuk semua item variabel seluruhnya menghasilkan nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$. Dengan demikian maka keseluruhan item pernyataan variabel penelitian adalah valid.

2. Uji Realibilitas

Pada uji reliabilitas instrumen, semakin dekat koefisien keandalan dengan 1,0 maka akan semakin baik. Secara umum, keandalan kurang dari 0,6 dianggap buruk, keandalan dalam kisaran 0,6 hingga 0,7 bisa diterima, dan lebih dari 0,8 adalah baik. Berikut ini merupakan tabel nilai *cronbach's alpha* masing-masing instrumen. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Realibilitas

Item Pertanyaan	<i>cronbach's alpha</i>	Keterangan
S1	0.909	Valid
S2	0.911	Valid
S3	0.907	Valid
S4	0.910	Valid
S5	0.908	Valid
S6	0.908	Valid
S7	0.915	Valid
S8	0.908	Valid
S9	0.906	Valid
S10	0.905	Valid
S11	0.907	Valid
S12	0.915	Valid
S13	0.917	Valid
S14	0.917	Valid
S15	0.920	Valid

Keterangan S= Soal

Sumber: Data yang diolah SPSS, 2024

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa semua variabel memiliki koefisien alpha yang cukup besar yaitu diatas 0,60 sehingga dapat dikatakan semua variabel dari kuisioner adalah reliabel. Semua pertanyaan dinilai reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* pada setiap variabel > 0.60 .

3. Uji Normalitas

Langkah awal yang ditempuh penulis sebelum melakukan pengujian hipotesis adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas data dilaksanakan dengan tujuan agar dapat memperoleh informasi mengenai data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Selain itu, uji normalitas data juga akan menentukan langkah yang harus ditempuh

selanjutnya, yaitu analisis statistik apa yang harus digunakan, apakah statistik parametrik atau non-parametrik.

Uji normalitas dari *output* yang dihasilkan program SPSS 25, terdapat empat uji analisis normalitas data yaitu *kolmogorov smirnov*, *Shapiro-wilk*, *Normal Q-Q Plots*, dan *Detrended normal Q-Q Plots*. Pada penelitian ini, uji normalitas mengacu pada analisis *Shapiro-wilk*. Tabel 7 berikut adalah hasil uji normalitas dari data penelitian yang telah diperoleh dari tiap kelompok sampel penelitian.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*
Tests of Normality

Skor	Kategori	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pretest	.182	10	.200*	.937	10	.525
	Post-test	.206	10	.200*	.930	10	.450

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

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis didasarkan pada nilai probabilitas (Sig.) yang dibandingkan dengan derajat kebebasan $\alpha < 0,05$. Dari tabel di atas diperoleh hasil bahwa untuk uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-wilk* pada kelompok *pre-test* memiliki nilai probabilitas (Sig.) adalah 0,525, dan pada kelompok *post-test* memiliki nilai probabilitas (Sig.) adalah 0,450.

Untuk melakukan pengujian dari hasil *output* tersebut, ada beberapa ketentuan yang menjadi patokan. Berikut ini adalah beberapa langkah dan ketentuan uji normalitas dari data pada tabel di atas.

Kriteria Keputusan:

- 1) Nilai Sig, atau probabilitas $< 0,05$ (Distribusi tidak normal)
- 2) Nilai Sig, atau probabilitas $> 0,05$ (Distribusi Normal)

Diketahui bahwa nilai probabilitas (Sig.) untuk data kelompok *pre-test* memiliki nilai probabilitas (Sig.) adalah $0,525 > 0,05$ dan pada kelompok *post-test* memiliki nilai probabilitas (Sig.) adalah $0,450 > 0,05$. Apabila nilai probabilitas atau signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berada pada taraf distribusi Normal. Dengan demikian salah satu syarat pengujian statistik sudah terpenuhi.

4. Uji Homogenitas

Langkah selanjutnya peneliti melakukan uji homogenitas, yang mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui homogen tidaknya data dalam suatu penelitian. Berikut ini adalah rangkuman dari hasil pengolahan uji homogenitas yang diolah dengan menggunakan uji lavene (*lavene statistic*). Uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Skor		Levene Statistic		df1	df2	Sig.
	Based on Mean	.033	1	18	.858	
	Based on Median	.032	1	18	.861	
	Based on Median and with adjusted df	.032	1	14.218	.861	
	Based on trimmed mean	.033	1	18	.859	

Pada Tabel di atas, menunjukkan hasil pengujian berdasarkan pada nilai rata-rata. Uji homogenitas dilakukan antara pretest dan *posttest*. Berdasarkan nilai rata-rata diperoleh nilai signifikansi dari nilai rata-rata atau *based on mean* pada data pretest dan *posttest* sebesar 0,858 menggunakan uji lavene (*lavene statistic*), untuk melakukan pengujian dari hasil *output* tersebut, ada beberapa ketentuan yang menjadi patokan.

Berikut ini adalah beberapa langkah dan ketentuan uji homogenitas dari data pada tabel di atas.

Kriteria Keputusan:

- 1) Nilai Sig. atau nilai probabilitas $< 0,05$, data berasal dari populasi yang memiliki varians tidak sama (Tidak Homogen).
- 2) Nilai Sig. atau nilai probabilitas $> 0,05$, data berasal dari populasi yang memiliki varians sama (Homogen).

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai signifikansi dari nilai rata-rata atau *based on mean* pada data pretest dan posttest sebesar 0,858 lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data mempunyai variansi yang sama artinya data penelitian adalah Homogen.

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *independent samples t-test* dan uji *paired t test*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan statistik SPSS 25.

a. Hasil Uji Independent Sample T Test

Hasil uji *Independent samples t-test* ada atau tidaknya peningkatan pemahaman belajar menggunakan MetaGame dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Independent Samples T Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Skor	Equal variances assumed	1.033	.858	-10.817	18	.000	-9.10000	.84130	10.86750	7.33250
	Equal variances not assumed			-10.817	17.333	.000	-9.10000	.84130	10.87239	7.32761

Diketahui bahwa nilai t-hitung untuk asumsi varians adalah 1,033 dengan probabilitas (Sig.) 0,000. Adapun ketentuan pengambilan keputusan didasarkan pada beberapa ketentuan Hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada peningkatan pemahaman belajar menggunakan MetaGame yang diimplementasikan sebagai media pembelajaran.

H_1 : Ada peningkatan pemahaman belajar menggunakan MetaGame yang diimplementasikan sebagai media pembelajaran.

Kriteria Keputusan:

- 1) Jika probabilitas (Sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima,
- 2) Jika probabilitas (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak,

Diketahui nilai t-hitung adalah 1,033 dengan probabilitas (Sig.) 0,000. Karena probabilitas (Sig.) $0,000 < 0,05$ maka H_0 Ditolak. Artinya ada peningkatan pemahaman belajar menggunakan MetaGame.

Berdasarkan hasil pengolahan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa data kelompok *pre-test* dan *post-test* memiliki perbedaan yang signifikan. Dalam penelitian ini kelompok *post-test* yang diberikan media MetaGame pengaruhnya lebih baik dibandingkan dengan kelas *pre-test* sebelum diberikan penggunaan media MetaGame.

Besarnya perbedaan rerata atau mean kedua kelompok sebesar $-9,10000$. Karena bernilai negatif, maka berarti kelompok pertama yakni data *pre-test* memiliki mean lebih rendah yakni sebesar $4,2000$ daripada kelompok *posttest* sebesar $13,3000$. Sehingga berdasarkan hasil yang diperoleh maka ada peningkatan pemahaman belajar menggunakan MetaGame.

b. Hasil Uji Paired Sample T Test

Hasil uji *paired samples t-test* pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Paired Samples T Test MetaGame Terhadap Pemahaman Belajar Siswa

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Post-test	-9.10000	1.72884	.54671	-10.33674	-7.86326	-16.645	9	.000

Diketahui bahwa nilai probabilitas untuk data pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa adalah $0,000$. Adapun ketentuan pengambilan keputusan didasarkan pada beberapa ketentuan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa

H_1 = Ada pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa

Kriteria keputusan:

- a. Terima H_0 jika nilai probabilitas (Sig.) $> 0,05$
- b. Tolak H_0 jika nilai probabilitas (Sig.) $< 0,05$

Diketahui bahwa nilai probabilitas untuk data *pre-test* dan *post-test* penerapan MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa adalah $0,000$. Karena probabilitas (Sig.) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa.

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil membantu pembelajaran siswa SDN 1 Sumpalsari. Penelitian ini dapat mengatasi masalah dan tantangan yang dihadapi oleh siswa SDN 1 Sumpalsari yaitu rendahnya motivasi belajar dan kurangnya media penunjang pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji validasi kelayakan media yang mencapai $87,5\%$, menandakan bahwa media ini sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kesuksesan ini terlihat jelas dalam peningkatan pemahaman siswa terhadap materi metamorfosis kupu-kupu. Dari data yang dikumpulkan, terlihat adanya perbedaan signifikan antara nilai siswa sebelum dan setelah menggunakan MetaGame. Nilai probabilitas untuk data *pre-test* dan *post-test* adalah $0,000$. Angka probabilitas ini sangat penting karena menunjukkan seberapa besar pengaruh MetaGame terhadap pemahaman siswa. Karena nilai ini lebih kecil dari $0,05$, maka hipotesis awal (H_0) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh dari penggunaan MetaGame terhadap pemahaman belajar siswa harus ditolak. Hal tersebut berarti penggunaan MetaGame terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang metamorfosis kupu-kupu. Jadi, bisa disimpulkan bahwa penggunaan MetaGame di SDN 1 Sumpalsari telah berhasil dan memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar di kelas tersebut. Saran dari penelitian ini untuk kedepannya yaitu meningkatkan kualitas *game* dengan menambahkan variasi jenis *game* dan mengintegrasikannya konten dengan budaya setempat dalam *game* untuk meningkatkan relevansi dan rasa kepemilikan bagi para pengguna.

Bibliografi

- Akbar, S. 2015. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Alperi, M. (2019). Role of Sigil Digital Learning Materials in Preparing the Students Learning Independence. *Jurnal Teknodik*, 23(2), 99–109.
- Azahari, H. (2022). Mediamorfosis Dari Majalah Cetak Ke Media Online (Studi Kasus Praktik Mediamorfosis Pada Majalah Sunday). *Daruna: Journal of Communication*, 1(1), 14–22.
- Bernard, M., & Sunaryo, A. (2020). Analisis Motivasi Belajar Siswa MTs dalam Pembelajaran Matematika Materi Segitiga dengan Berbantuan Media Javascript Geogebra. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 134–143. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.173>
- Ditiharman, F., Agsari, H., & Syakurah, R. A. (2022). Kesehatan Internet Pada Siswa Sekolah. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(April), 1–10.
- Harianja, M. M., & Sapri. (2022). Implementasi dan Manfaat Ice Breaking untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1324–1330. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i.2298>
- Hidayatulloh, M. (2019). Developing Electrical Circuits Flipbook Using Flipbuilder. *International Journal of Innovation Education and Research*, 7(2), 124–134. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol7.iss2.1331>
- Nugroho, A. T. (2021). Gamifikasi, Pemasaran di Era Digital: Studi pada Pengguna *game* Fantasy Premier League di Indonesia. *Jurnal Riset Komunikasi*, 4(2).
- Oktaviana Sembiring, B., Rafika Dewi, A., Lubis, I., & Harapan Medan Ji Joni No, U. H. (2019). Peningkatan Pengetahuan UI/UX Design Dalam Peluang Karir Siswa SMK Negeri 1 Kutalimbaru Pada Era Revolusi Industri 4.0. In *Jurnal Prioritas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Ramadhina, R., & Kharnolis, M. (2021). Keterampilan Digital Abad 21 : Persiapan Kerja Siswa Tata Busana Di Era Industri 5 . 0. *E-Journal*, 10(1), 149–162.
- Risdianto, E. (2019). Analisis Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, January, 0–16. <http://eprints.umsida.ac.id/6400/>
- Siregar, A. D., & Harahap, L. K. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Terintegrasi Media Komputasi Hyperchem Pada Materi Bentuk Molekul. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 10(1), 1925. <https://doi.org/10.26740/jpps.v10n1.p1925-1931>
- Subandi, S. P., Iman, N., & Syam, A. R. (2022). Dampak Kecanduan *game* Online Terhadap Pendidikan Anak. *He Internet and Social Life*,” *Annual Review of Psychology*, 4, 243–262.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Ulfah, A. N. (2017). Pengembangan Film Animasi dengan Materi Perkembangan Kerajaan-kerajaan Islam di Indonesia sebagai Sumber Belajar IPS SMP KELAS VII. *Social Studies*, 6(3), 243–256.
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda S, Adr. I. W. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21735>
- Yustanti, I., & Novita, D. (2019). Pemanfaatan E-Learning bagi Para Pendidik di Era Digital 4.0. *Prosding Seminar Nasional Pendidikan*.