



### 3 Revisi (temp) - 1 asli Copy

ID : b8b8eb308584dd2e2045eba526432d00e75e9e8e



18%

Suspicious texts

File name : 3 Revisi (temp) - 1 asli Copy.txt  
 Original file size : 77.55 KB  
 Number of words : 4,237  
 Number of characters : 32529

Submitter : fpip umside  
 Submission date : April 20, 2026  
 Upload type : interface  
 analysis end date : April 20, 2026

## Summary (section 1/3)

Location of suspect texts in the document :



Included in the suspicious text score :

### Similarities

10%

Syntactics 10%

Semantics *Not measured*

Passages with similarities to sources found in different collections.



### AI detection

1%

Texts with stylistically similar formulations to AI-generated text.

This rate is an indicator, not proof. Check with the author that he/she has mastered the knowledge mentioned in the document.



### Unrecognized languages

7%

Passages in which some of the vocabulary used is not part of the language dictionary. This may be an attempt by the author to modify the text to make detection impossible.



## Not included in the percentage of suspicious texts :

### ” Texts between quotes

Passages between quotation marks, often revealing a quotation.

9%

## ☰ Sources of similarities (section 2/3)


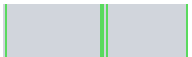

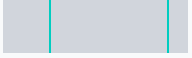

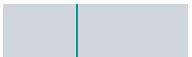
### Similarities

10%

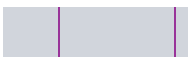
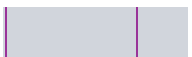

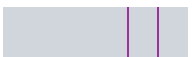
Passages with similarities to sources found in different collections.


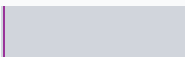

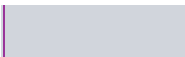

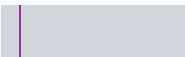

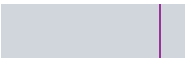

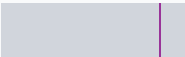

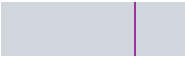

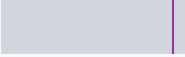

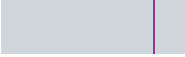


### Main source detected



No.	Description	Similarities	Locations
1	 <a href="https://archive.umsida.ac.id">archive.umsida.ac.id</a> archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/... <a href="#">↗</a>	4%	
2	 <a href="https://doi.org/10.70340/japamas.v2i1.78">Pelatihan Media Pembelajaran Interaktif...</a> doi.org/10.70340/japamas.v2i1.78 <a href="#">↗</a>	1%	
9	 <a href="#">Pengaruh Penggunaan Quizizz sebag...</a> #e70d12 📌 Comes from my group	<1%	

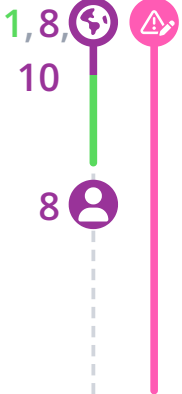
### Source with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations
3	 <a href="https://doi.org/10.57008/jjp.v5i03.1558">Pengaruh Media PowerPoint Terhadap Hasil...</a> doi.org/10.57008/jjp.v5i03.1558 <a href="#">↗</a>	<1%	
4	 <a href="https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/download...">Pengembangan Game Mari Belajar Untuk...</a> edukatif.org/index.php/edukatif/article/downloa... <a href="#">↗</a>	<1%	
5	 <a href="#">11271...</a> #4953d8 📌 Comes from my group	<1%	
6	 <a href="https://doi.org/10.55081/jsbg.v11i2.1229">doi.org</a> doi.org/10.55081/jsbg.v11i2.1229 <a href="#">↗</a>	<1%	
7	 <a href="https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.664">Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbas...</a> doi.org/10.54371/ainj.v5i4.664 <a href="#">↗</a>	<1%	

No.	Description	Similarities	Locations
8	 <b>Artikel PLP 2 Smk MITA</b> #8e25d9 Comes from my database	<1%	
10	 <b>doi.org</b> doi.org/10.21070/jicte.v9i1 <a href="#">↗</a>	<1%	
11	 <b>Document from another user</b> #e4c7f7 Comes from another group	<1%	
12	 <b>Buku Teks PAI dan Pencegahan Bullying di...</b> doi.org/10.24235/tarbawi.v9i1.15653 <a href="#">↗</a>	<1%	
13	 <b>Peran Teknologi Dalam Meningkatkan...</b> doi.org/10.35134/jpti.v12i1.227 <a href="#">↗</a>	<1%	
14	 <b>Document from another user</b> #d88757 Comes from another group	<1%	
15	 <b>(PDF) PEMANFAATAN APLIKASI GAME...</b> www.academia.edu/121902079/PEMANFAATAN_... <a href="#">↗</a>	<1%	
16	 <b>(DOC) LIST OF PUBLICATIONS AND...</b> www.academia.edu/6037146/LIST_OF_PUBLICATI... <a href="#">↗</a>	<1%	

### Referenced source (without similarities detected)

No.	Description
1	 <a href="http://dx.doi.org/10.21070/ups.4866">http://dx.doi.org/10.21070/ups.4866</a>
2	 <a href="https://antigo.mdr.gov.br/saneamento/proees">https://antigo.mdr.gov.br/saneamento/proees</a>



The Effect Of Using Desktop-Based Digital Educational Games On Students' Learning Outcomes In Informatics Subjects In Grade VII. [Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Digital Basis Desktop Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII]

Siti Qudwatun Hasanah<sup>1)</sup>, Fitria Nur Hasanah<sup>\*,2)</sup>

1)Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

2)Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi:[fitrianh@umsida.ac.id](mailto:fitrianh@umsida.ac.id)

Abstract. Educational games are learning media designed to enhance knowledge through engaging, challenging, and enjoyable experiences. This study aims to determine the effect of using desktop-based digital educational games with the help of the Wayground application on student learning outcomes in Informatics subjects, specifically Computer Systems material. The study used a quantitative approach with an experimental method and a one-group pretest-posttest design. The research sample consisted of 30 seventh-grade students in the even semester of the 2025/2026 academic year using a saturated sampling technique. Data were collected through a multiple-choice test consisting of 13 valid questions. The analysis results showed that the average posttest score of the experimental class was 89.67, higher than the control class of 62.93. The independent sample t-test obtained a significance value of  $0.000 < 0.05$ , so it was concluded that the use of desktop-based digital educational games had a significant effect on improving student learning outcomes and creating more interactive and effective learning.

Keywords - Digital Educational Games; Learning Outcomes; Wayground.

Abstrak. Game edukasi merupakan media pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan melalui pengalaman yang menarik, menantang, dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan game edukasi digital berbasis desktop dengan bantuan aplikasi Wayground terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika, khususnya materi Sistem Komputer. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain one-group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 30 siswa kelas VII semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda sebanyak 13



soal yang telah valid. Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 89,67, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 62,93. Uji independent sample t-test memperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , sehingga disimpulkan bahwa penggunaan game edukasi digital berbasis desktop berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa serta menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

Kata Kunci - Game Edukasi Digital; Hasil Belajar; wayground.

## I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, khususnya dalam bidang Pendidikan. Teknologi informasi adalah pengintegrasian teknologi komunikasi dan telekomunikasi yang memaknai data atau informasi secara relevan yang dapat dicapai melalui akuisisi, transmisi, pengolahan, penyimpanan, serta pengelolaan teknologi informasi [1]. Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar pada dunia pendidikan, terutama dalam penyediaan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penggunaan game edukasi digital berbasis desktop sebagai sarana pendukung proses pembelajaran [2]. Media game edukasi dinilai mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, menantang, serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi materi pelajaran yang dirasa membosankan bagi siswa dan kurang diminati, Salah satunya dapat diterapkan pada mata pelajaran informatika [3]

Informatika merupakan mata pelajaran wajib di kelas VII, mata pelajaran ini terdengar asing bagi para siswa, karena memiliki nama mata pelajaran yang berbeda dan memiliki cakupan materi yang lebih luas dibandingkan dengan kurikulum 2013. Pada mata pelajaran Informatika materi Sistem Komputer merupakan salah satu materi yang masih dianggap sulit oleh banyak siswa. Materi ini menekankan pentingnya memahami kombinasi antara hardware dan software serta keterkaitan komponen utama sistem komputer, yaitu input, process, output, dan storage [4]. Secara kognitif, siswa sering mengalami kesulitan dalam membedakan fungsi komponen dan memahami alur kerja pengolahan data di dalam sistem komputer. Secara afektif, hasil belajar sering kali rendah karena pembelajaran hanya berbasis penjelasan teks atau ceramah sehingga kurang menarik perhatian siswa. Sementara pada aspek psikomotor, beberapa siswa belum memiliki keterampilan memadai dalam mengidentifikasi perangkat komputer maupun menjalankan aplikasi digital terkait materi sistem komputer [5]. Di era digital saat ini, perkembangan teknologi tidak bisa diabaikan begitu saja. Faktanya, teknologi digital telah merambah setiap aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Perkembangan tersebut dibuktikan dengan berbagai penemuan manusia yang menjadikan pekerjaan semakin efektif dan efisien [6]. Salah satunya adalah desktop yang di gunakan dalam proses belajar mengajar dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital, yaitu

game edukasi.

Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir dan termasuk salah satu cara untuk melatih meningkatkan konsentrasi penggunaannya [7]. Sehingga memberikan pengajaran dan menambah pengetahuan kepada penggunaannya melalui media yang unik, menarik, menantang, dan memberikan efek kesenangan bagi penggunaannya sesuai dengan gaya belajar peserta didik di era digital [8]. Media pembelajaran yang disajikan dalam bentuk game atau permainan bukanlah konsep baru, berbagai macam game atau permainan ini muncul seiring berjalannya waktu yang menyebabkan berkembangnya game dalam dunia media pembelajaran [9]. Media pembelajaran yang bersifat mendidik, dengan media tersebut dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan melakukan kegiatan dengan sesama siswa. Game edukasi untuk pembelajaran dapat berupa aplikasi digital seperti Duolingo, Khan Academy Kids, dan Marbel EduGames yang fokus pada berbagai mata pelajaran, atau platform interaktif seperti Kahoot, Wayground, Educandy, Educaplay dan Wordwall yang memungkinkan guru membuat kuis dan permainan. Pada beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa game edukasi masuk dalam kategori layak dalam efektivitas, daya tarik serta praktis. Permainan edukasi dirancang untuk memerangi unsur hiburan dengan unsur belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan siswa.

Siswa MTs Muhammadiyah 13 utamanya di mata pelajaran Informatika, relatif banyak merasa kesulitan menguasai materi karena model pembelajaran yang lebih cenderung monoton dan tidak cukup interaktif. Ini berpengaruh pada kurangnya hasil belajar. MTs Muhammadiyah 13 Solokuro sebagai salah satu lembaga pendidikan yang terus beraktifitas meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, memerlukan inovasi proses belajar yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan zaman. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah aplikasi game edukasi berbasis desktop. Dari permasalahan tersebut, maka peneliti memberikan solusi menggunakan sebuah game edukasi digital basis digital tepatnya pada mata pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Isi materi yang akan diajarkan adalah sistem komputer yang merupakan kombinasi dari hardware dan software. Pemilihan pembelajaran berbasis game edukasi sebagai solusi dari permasalahan yang dialami, karena game edukasi dapat meningkatkan interaksi serta daya tarik siswa dan proses pembelajaran menjadi tidak monoton. Game edukasi yang akan digunakan adalah berbasis desktop dengan berbantuan aplikasi Wayground.

Wayground merupakan salah satu aplikasi media interaktif abad 21 yang memiliki keunggulan dalam tampilan dan kemudahan. Wayground merupakan sebuah platform online yang menyajikan berbagai soal yang kreatif dan melibatkan siswa secara penuh didalam pembelajaran sehingga hal ini dijadikan sebagai platform online yang dapat meningkatkan hasil belajar yang dilakukan oleh pendidik. Wayground ini webtool yang dapat digunakan melalui perangkat elektronik desktop untuk menyelesaikan kuis [10]. Penelitian terdahulu relevan

dengan penelitian ini selaras yang dilakukan [8] menunjukkan bahwa Penggunaan Game Edukasi Wayground dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika di Tingkat SMP. Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh yang besar terhadap sektor pendidikan. Salah satu upaya penting untuk menyelaraskan pembelajaran dengan kemajuan digital [11]. Pembelajaran digitalisasi modern ini ditandai dengan penyampaian materi pembelajaran menggunakan produk digital dan pemanfaatan teknologi digital [12]. Semua aspek kehidupan manusia dipengaruhi oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk Pendidikan dengan perkembangan IPTEK di bidang pendidikan, proses pembelajaran di kelas [13]. Pendidikan harus menyesuaikan diri dengan tingkat perkembangan teknologi yang lebih maju agar bisa mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan. Menggunakan teknologi informasi dapat memberikan suasana pembelajaran akan lebih menyenangkan dan bisa menarik perhatian siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa [14].

Hasil belajar merupakan ketercapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar, hasil belajar juga dapat diartikan perubahan yang diakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya [15]. Hasil belajar berperan penting dalam proses pembelajaran sebab dengan hasil tersebut guru dapat mengetahui sebagaimana perkembangan pengalaman atau pengetahuan yang sudah diperoleh siswa dalam upaya menggapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar berikutnya [16]. Wujud penilaian siswa yang dapat diukur dilihat dari prestasi dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dari apa yang telah dipelajari. Hasil belajar yang bagus dapat dilihat dari cara belajar siswa yang dapat diciptakan dengan menggunakan media pembelajaran yang up to date (terkini) dan juga diperkuat dari kegiatan pembelajaran yang diciptakan oleh guru. dengan mengacu pada kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperoleh oleh siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran [17]. Proses kegiatan pembelajaran yang menarik dapat memanfaatkan media pembelajaran yang dapat memotivasi saat belajar dan merangsang kegiatan pembelajaran dengan membawa pengaruh secara psikologis pada siswa sehingga meningkatkan hasil belajar. Proses kegiatan pembelajaran dapat sukses dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat dengan memanfaatkan teknologi [14]. Berdasarkan latar belakang tersebut maka, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh game edukasi digital penggunaan media game edukasi digital berbasis desktop dapat memenuhi kriteria dukungan terhadap tujuan dan isi pembelajaran, kesesuaian pada karakteristik siswa, waktu menjadi lebih efisien, serta mudah dalam penggunaannya.

## II. Metode

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan (treatment) terhadap hasil (output) dengan cara memberikan perlakuan tertentu kepada subjek, kemudian mengukur hasilnya secara objektif menggunakan angka dan analisis



statistik [18]. Metode penelitian eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan terutama apabila ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independent/ treatment/ perlakuan tertentu terhadap variabel dependen/hasil/output dalam kondisi yang terkendali [19] Desain penelitian (one-group pretest–posttest design) yang sesuai dengan penjelasan dimana satu kelompok siswa diberi pretest, kemudian perlakuan (treatment) dengan pengabungan media pembelajaran Wayground, lalu diberi posttest untuk melihat peningkatan hasil belajar Informatika [20]. desain penelitian ini ditunjukkan apada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian  
 Kelompok Pretest Perlakuan Posttest  
 Eksperimen  $O_1 X O_2$   
 Kontrol  $O_1 O_2$

Keterangan:

$O_1$  (Pretest) = Pengukuran hasil belajar sebelum diberikan perlakuan.

$X$  (Treatment) = Perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran interaktif Wayground

$O_2$  (Posttest) = Pengukuran hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 13.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel [21], sehingga terpilih sebanyak 30 siswa sebagai subjek penelitian.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pretest dan posttest yang berupa butir-butir soal pilihan ganda 13 Soal. Pretest dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang Sistem Komputer sebelum diberikan perlakuan menggunakan game edukasi wayground, sedangkan posttest dilakukan untuk tingkat hasil belajar siswa terkait materi Sistem Komputer setelah diberikan perlakuan. Uji Validitas kriteria yang dipakai oleh ahli materi melibatkan penilaian seperti aspek seperti kualitas, ketepatan, dan penggunaan bahasa. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi validitas, dan kelayakan dilaksanakan dengan menggunakan rumus [22].

Keterangan:

$P$  : Persentase skor

$\sum X$  : Jumlah skor

N : Skor maksimal

Kemudian, nilai didapat akan dikriteriakan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dalam Tabel 2:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Validasi

Presentase Kelayakan Keterangan

81%-100% Sangat Layak

61%-80% Layak

41%-60% Cukup

≤40% Tidak Layak

Dalam perlakuan ini siswa diberikan soal yang telah divalidasi oleh guru mata pelajaran, untuk memastikan soal atau instrumen penelitian ini benar benar valid dan mampu diujikan untuk melihat dampak yang dilakukan peneliti sebelum dan sesudah siswa diberikan treatment. Validitas sendiri sangat penting untuk menguji butir soal atau instrumen penelitian. Validitas penelitian berkaitan dengan seberapa tepat alat pengukuran yang digunakan dalam penelitian tersebut mencerminkan konten sebenarnya yang diukur. Sebuah instrumen dianggap valid jika pertanyaan-pertanyaan di dalamnya secara akurat mencerminkan apa yang ingin diukur oleh survei tersebut [23]. Uji validitas ini menentukan korelasi antara skor setiap elemen indeks dengan skor konstruk secara keseluruhan, dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Sesuai ketentuan, apabila korelasi hitung ( $r$  hitung) lebih besar dari korelasi tabel ( $r$ -tabel), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, yang berarti meteran tersebut valid. Sebaliknya jika statistik korelasi ( $r$ ) lebih kecil atau sama dengan nilai korelasi tabel ( $r$ -tabel), maka  $H_0$  ditolak yang berarti alat ukur tersebut tidak valid atau valid.

Tabel 3. Hasil uji validitas butir soal

Statistik Jumlah

Jumlah Pertanyaan 28

Nomor pertanyaan yang valid 3,9,10,12,14,,15,16,18,20,22,23,26,28

Nomor pertanyaan yang tidak valid 1,2,4,5,6,7,8,11,13,17,19,21,24,25,27

Jumlah pertanyaan yang valid 13

Untuk penguji ahli media dan materi berasal dari dosen Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, dan berasal dari guru mata pelajaran Informatika di MTs Muhammadiyah 6 Sugihan. Adapun bentuk persentase validasi ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 4. Presentase Validasi

No Validator Presentase Keterangan

1 Ahli Media 90,5 % Sangat Layak

2 Ahli Materi 92,1 % Sangat Layak

Data penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif untuk mengetahui

pengaruh penggunaan game edukasi berbasis desktop terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada mata pelajaran Informatika. Proses analisis data dimulai dengan statistik deskriptif yang meliputi nilai terendah, tertinggi, rata-rata, median, dan deviasi standar dari skor pretest dan posttest kognitif di bidang Informatika. Dalam penelitian ini menggunakan pengumpulan data kuantitatif dan menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah dilakukan uji prasyarat, dilanjutkan dengan melakukan perhitungan uji t, yaitu uji independent sample t-test [24].

### III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan game edukasi berbasis desktop terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VII di MTs Muhammadiyah 13. Implementasinya, di awal pembelajaran siswa diberikan soal berupa pretest untuk mengukur kemampuan mereka sebelum mendapatkan perlakuan model pembelajaran, kemudian setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran, diakhir pembelajaran siswa diberikan soal posttest untuk mengukur kemampuan mereka [25]. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan game edukasi digital basis desktop terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika materi sistem komputer melalui pretest dan posttest, dilakukan pengolahan dan analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS 27. Tabel 4 Analisis dilakukan untuk menunjukkan nilai rata-rata pretest-posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, berdasarkan pretest-posttest yang diberikan oleh kedua kelompok.

Tabel 5. Hasil nilai pretest dan posttest

	Minimum	Maximum	Sum	Mean
Pre-Test Eksperimen	45	82	949	63.27
Post-Test Eksperimen	82	96	1345	89.67
Pre-Test Kontrol	50	86	942	62.80
Post-Test Kontrol	56	70	944	62.93

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai pretest dan posttest mengalami peningkatan baik pada kelas kontrol ataupun kelas eksperimen. Kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 62.80 pada pretest, sedangkan kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 63,27. Nilai rata-rata dari kedua kelas pada tahap pretest ini rendah karena siswa belum diberikan materi tersebut. Sebaliknya, pada posttest kelas kontrol mendapat rata-rata nilai 89,67. Secara deskriptif, kelas kontrol memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, namun kelas eksperimen memiliki nilai maksimum yang lebih tinggi. Penyebaran dan distribusi data pada kedua kelas relatif stabil dan normal.

Hasil uji instrumen, yaitu pretest dan posttest hasil belajar siswa dengan jumlah 13 butir soal yang dikatakan valid pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 13, kemudian dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan

uji homogenitas. Perhitungan dilakukan menggunakan program SPSS 27 menghasilkan nilai signifikansi 0,962 untuk kelas kontrol dan 0,302 untuk kelas eksperimen, kedua kelas tersebut memperoleh nilai signifikansi  $> 0,05$ . Didapatkan nilai signifikansi dari dua kelas  $> 0,05$  maka hasil belajar berdistribusi normal. Selain itu, uji homogenitas yang dihitung dengan program SPSS 27 memberikan nilai signifikansi sebesar 0,372. Untuk kriteria variansi dua kelompok data dikatakan sama/homogen jika nilai signifikansinya  $> 0,05$ . Didapatkan perhitungan nilai signifikansi 0,372  $> 0,05$  maka kedua kelompok populasi data yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki variansi yang sama/homogen.

Berdasarkan pada hasil uji normalitas dan homogenitas telah dilakukan, maka uji prasyarat untuk analisis telah terpenuhi. Pengujian hipotesis dilakukan dengan independent sample test menggunakan SPSS versi 27. Pengujian didasarkan pada hipotesis berikut.

H1 : (ada perbedaan hasil belajar pemahaman yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan game pembelajaran dengan siswa yang tidak menggunakan game pembelajaran)

Kriteria keputusan : Jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka H1 diterima.

#### Tabel 6. Uji Independent Samples Test

F Sig. T df Sig. (2-tailed)

Equal variances assumed 0,825 0,372 -17,641 28 0,000

Berdasarkan Perhitungan uji independent samples test pada Tabel 6 diatas terlihat bahwa nilai Sig (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari sini dapat disimpulkan bahwa penggunaan game edukasi digital berbasis desktop berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Muhamamdiyah 13. Hasil ini dibuktikan dan dilakukan penelitian oleh [8] dengan judul "Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Antara Wayground dan Baamboozle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran TIK Kelas IX SMP Negeri 1 Ciwaru" yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan nilai hasil belajar dengan menggunakan game edukasi Baamboozle (kelas kontrol) dengan game edukasi menggunakan Wayground (kelas eksperimen) dengan nilai signifikansi antara Baamboozle 8,552 dan Wayground 10,858 sehingga dinyatakan bahwa Wayground lebih besar nilai signifikansinya dibandingkan dengan Baamboozle.

Data penelitian ini diperkuat melalui hasil observasi selama proses pembelajaran, yang menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki tingkat antusiasme yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol yang tidak memanfaatkan game edukasi digital berbasis desktop. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan game edukasi merupakan media yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika. Dengan demikian, penerapan media tersebut dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal.





Hasil penelitian ini diperkuat oleh temuan yang dilakukan oleh [2] dengan judul “Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall dalam Pembelajaran IPAS terhadap Hasil Belajar Siswa”. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Selain itu, nilai thitung sebesar 8,225, sedangkan nilai ttabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 25 ( $27-2$ ) adalah 0,3809. Karena nilai thitung lebih besar dibandingkan ttabel ( $8,225 > 0,3809$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game edukasi berbasis Wordwall dalam pembelajaran IPAS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Game edukasi salah satu contoh bentuk dari media digital untuk pembelajaran yang lebih menarik. Penggunaan media digital seperti game pada saat pembelajaran dapat memberikan pusat perhatian dan meningkatkan interaksi antara siswa dan guru dikelas. Hal ini dapat dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh [14] dengan judul “Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Pada Portal Rumah Belajar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Smpn 16 Banda Aceh” menunjukkan bahwa hasil uji Paired Sample T-Test didapatkan ttabel dapat dihitung dengan melihat nilai thitung yaitu -7,816 dan nilai sig. (two-sided p) yaitu  $<,001$  dengan nilai Df diperoleh dari  $26-1 = 25$ , sehingga didapatkan ttabel yaitu 2,060. Sehingga thitung  $>$  ttabel = ( $7,816 > 2,060$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu adanya pengaruh penggunaan game edukasi pada Portal Rumah Belajar terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMPN 16 Banda Aceh.



Pembelajaran dengan menggunakan game edukasi digital berbasis desktop di MTs Muhammadiyah 13 berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penggunaan game edukasi digital berbasis desktop ini mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Hal ini terbukti bahwa penggunaan media pembelajaran Wayground memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Perbedaan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari kelebihan yang dimiliki oleh Wayground sebagai media pembelajaran digital. Wayground mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dibandingkan dengan metode konvensional pada kelas kontrol, penggunaan Wayground memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton. Selain itu, Wayground juga memiliki unsur gamifikasi, seperti pemberian skor dan tantangan, yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Motivasi yang tinggi ini berdampak langsung pada peningkatan pemahaman materi, sehingga hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menjadi lebih baik.



Kelebihan lain dari Wayground adalah kemudahan dalam penggunaan (user friendly) serta fleksibilitas dalam pembelajaran. Siswa dapat mengakses materi

dengan lebih mudah dan memahami konsep secara lebih visual dan sistematis. Hal ini membantu siswa dalam mengingat dan menguasai materi pembelajaran dengan lebih efektif. Dengan adanya kelebihan-kelebihan tersebut, penggunaan Wayground terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, sehingga dapat dikatakan bahwa media Wayground efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

#### IV. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan game edukasi digital yang berbasis desktop memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa kelas VII dalam mata pelajaran Informatika. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan skor setelah perlakuan (posttest) dibandingkan dengan sebelum perlakuan (pretest). Di samping itu, permainan pendidikan dapat meningkatkan semangat, keterlibatan, serta pemahaman siswa terhadap materi. Oleh karena itu, pemanfaatan game edukasi digital berbasis desktop dapat berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang efisien dan inovatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis adalah  $\leq \alpha 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima serta siswa merespon dengan baik dan menunjukkan hasil atau ketertarikan terhadap perlakuan yang diberikan. Dalam hal ini, penggunaan game edukasi digital yang berbasis desktop secara signifikan mempengaruhi hasil belajar siswa, membuat pembelajaran menjadi tidak monoton dan lebih menarik.

#### Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah, segala puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dengan segala rahmat dan kemurahan-Nya, artikel "Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Digital Basis Desktop Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII" ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu dijunjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Dengan selesainya artikel ini, dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini. Semoga artikel ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

#### Referensi

- [1]D. M. Hermawan and F. N. Hasanah, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Desktop Pada Mata Pelajaran Jaringan Berbasis Luas di SMK," Indones. J. Appl. Technol., vol. 1, no. 2, pp. 1-16, 2024, doi: [10.47134/ijat.v1i2.2948](https://doi.org/10.47134/ijat.v1i2.2948).
- [2]E. Qomaria, S. Sumarno, F. Roshayanti, and S. Utami, "Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall dalam Pembelajaran IPAS terhadap Hasil Belajar Siswa," Ainara J. (Jurnal Penelit. dan PKM Bid. Ilmu Pendidikan), vol. 5, no. 4, pp. 544-552, 2024, doi: [10.54371/ainj.v5i4.664](https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.664).
- [3]A. Sofi and F. N. Hasanah, "Development of the Android-based 'Misi Gimako' Game as a Class X High School Learning Media.," pp. 1-7, 2024, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.21070/ups.4866>

12



[4]M. C. Wijanto, Informatika SMP Kelas VII. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat, 2021.

[5]D. L. S. Smaldino, Instructional technology and media for learning, vol. 15, no. 44. 2010.

13



[6]Riska Aini Putri, "Pengaruh Teknologi dalam Perubahan Pembelajaran di Era Digital," J. Comput. Digit. Bus., vol. 2, no. 3, pp. 105–111, 2023, doi: 10.56427/jcbd.v2i3.233.

4



[7]A. Diningsih and N. S. Wardani, "Pengembangan Game Mari Belajar Untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Pembelajaran Tematik Peserta Didik di Sekolah Dasar," Edukatif J. Ilmu Pendidik., vol. 3, no. 2, pp. 539–548, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i2.375.

[8]G. Pascawindra and A. Mahpudin, "Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Antara Quizizz Dan Baambozle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Tik Kelas Ix Smp Negeri 1 Ciwaru," ICT Learn., vol. 8, no. 2, 2024, doi: 10.33222/ictlearning.v8i2.4275.

[9]A. Nurfazri, I. Nuraida Program Studi Pendidikan Matematika, U. Sunan Gunung Djati, J. Soekarno Hatta Gedebage, K. Bandung, and J. Barat, "Game Edukasi sebagai Media Inovatif untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa," Math. Educ. Res., vol. 40, pp. 52–60, 2024.

2



[10]Nurianti Sitorus, Raju Gobal, Andrian, Ika Agustina, and Reniwati Lubis, "Pelatihan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Website Quizizz Untuk Guru Smp Pelita Medan," J. Pengabd. Masy., vol. 2, no. 1, pp. 165–174, 2023, doi: 10.70340/japamas.v2i1.78.

[11]E. Warni Hutapea, V. Ilhadi, and R. Putra Fhonna, "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Hardware Dan Software Menggunakan Unity Berbasis Android," JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 9, no. 5, pp. 7462–7469, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i5.14671.

[12]M. R. Y. Mulyawan, D. Perdana, A. Kojima, "Digitalisasi Alikasi GIM 2D Berbasis Desktop Bagi Anak Paud dan TK di TK Sadewa Yogyakarta," Penerapan Data Min. Untuk Peringatan Dini Banjir Menag. Metod. Klastering K-Means, vol. 2, no. 1, pp. 16–20, 2025.

[13]Siti Aminah and Salman, "Pengaruh Siswa Terhadap Penggunaan Game Pada Edukasi Digital," Progress. Cogn. Abil., vol. 3, no. 2, pp. 119–125, 2024, doi: 10.56855/jpr.v3i2.867.

[14]E. A. Nurjannah, "Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Pada Portal Rumah Belajar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Smpn 16 Banda Aceh," 2022.

3



[15]T. C. Motoh, "Penggunaan Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Tolitoli," J. Teknol. Pendidik. Madako, vol. 1, no. 1, pp. 1–17, 2022.

15



[16]A. N. Agusti, "Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar," vol. 6, no. 4, pp. 5794–5800, 2022.

[17]A. M. Az-zahra, W. A. Pinkkan, and S. S. Putri, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Resitasi Pada Mata Pelajaran

