

---

## PENGARUH IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS GAME EDUCANDY TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS 10 SMK RISE

Faizal Esa Guna Pratama

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa  
Jl. Cideng Raya No.20 45153 Kertawinangun Jawa Barat, Cirebon  
[Faizalesagunapratama88@gmail.com](mailto:Faizalesagunapratama88@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh implementasi pembelajaran Informatika berbasis game Educandy terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X Medis di SMK RISE Cirebon. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimental dengan desain pretest-posttest control group. Sampel penelitian terdiri dari 46 siswa yang dibagi menjadi kelompok eksperimen (23 siswa) dan kelompok kontrol (23 siswa). Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan platform Educandy, sementara kelompok kontrol menggunakan metode konvensional dengan media PowerPoint. Data penelitian dikumpulkan melalui tes hasil belajar (pretest dan posttest) dan angket motivasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis game Educandy memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar ( $p < 0,05$ ) dan hasil belajar ( $p < 0,05$ ) siswa. Selain itu, ditemukan hubungan positif yang kuat antara motivasi belajar dan hasil belajar ( $r = 0,698$ ;  $p < 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa game-based learning merupakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan dan achievement akademik siswa, terutama pada mata pelajaran yang dianggap seperti Sejarah Komputer.

**Kata kunci:** pembelajaran berbasis game, educandy, motivasi belajar, hasil belajar, informatika

### Abstract

*This study aims to examine the effect of game-based learning using the Educandy platform on students' motivation and learning outcomes in Informatics subjects for Grade 10 at SMK RISE Cirebon. The research employed a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of 46 students divided into two groups: experimental (23 students) and control (23 students). The experimental group received instruction using the Educandy platform, while the control group used conventional methods with PowerPoint media. Data were collected through learning achievement tests (pretest and posttest) and a motivation questionnaire. The results showed that game-based learning using Educandy had a significant positive effect on both student motivation ( $p < 0.05$ ) and learning outcomes ( $p < 0.05$ ). Additionally, a strong positive correlation was found between learning motivation and learning outcomes ( $r = 0.698$ ;  $p < 0.05$ ). These findings indicate that game-based learning is an effective alternative for enhancing student engagement and academic achievement, particularly in subjects considered boring such as Computer History.*

**Keywords:** game-based learning, educandy, learning motivation, learning outcomes, informatics

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan vokasi, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memiliki peran strategis dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap bersaing di dunia kerja. Namun, kenyataannya masih banyak siswa SMK yang mengalami kesulitan dalam menjaga motivasi belajar dan mencapai hasil belajar yang optimal, terutama pada mata pelajaran dengan karakteristik abstrak seperti informatika. Hal ini sering dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang cenderung monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga berakibat pada rendahnya minat untuk belajar. Kondisi tersebut menuntut inovasi dalam proses pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan emosional dan kognitif peserta didik [1].

Salah satu pendekatan inovatif yang semakin mendapat perhatian dalam dunia pendidikan adalah *game-based learning* (GBL). Pendekatan ini memanfaatkan permainan edukatif untuk membangun pengalaman belajar yang interaktif, menantang, sekaligus menyenangkan bagi siswa. Melalui media berbasis game, siswa tidak hanya menjadi penerima pasif materi, tetapi juga terdorong untuk aktif berpartisipasi, memecahkan masalah, dan mengembangkan strategi belajar. Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game interaktif secara signifikan mampu meningkatkan minat dan keterlibatan belajar siswa, sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai. Temuan tersebut menegaskan pentingnya penerapan GBL sebagai strategi inovatif dalam pembelajaran modern [2].

Salah satu platform GBL yang banyak digunakan adalah Educandy. Aplikasi ini memungkinkan guru untuk mengubah soal atau materi pembelajaran menjadi berbagai bentuk permainan interaktif, seperti kuis, teka-teki silang, atau *matching games*. Kemudahan penggunaan serta fleksibilitas konten menjadikan Educandy sebagai alternatif media pembelajaran digital yang praktis dan menarik. Sebuah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Educandy berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA dalam mata pelajaran sejarah. Temuan ini membuktikan bahwa Educandy tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan dibandingkan metode konvensional [3].

Namun demikian, tidak semua studi menemukan hasil yang konsisten terkait efektivitas Educandy. Sebuah penelitian di sekolah dasar melaporkan bahwa penerapan media Educandy pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan penggunaan Educandy dapat bergantung pada faktor kontekstual, seperti jenjang pendidikan, karakteristik siswa, serta jenis materi yang diajarkan. Dengan demikian, efektivitas Educandy tidak dapat digeneralisasikan secara mutlak, sehingga diperlukan penelitian lanjutan untuk melihat sejauh mana media ini dapat diterapkan secara optimal pada berbagai jenjang dan bidang studi [4].

Di sisi lain, sebagian besar penelitian tentang penggunaan Educandy masih terfokus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah umum, sementara kajian di tingkat vokasi seperti SMK masih sangat terbatas. Padahal, siswa SMK memiliki karakteristik khusus karena mereka dituntut untuk menguasai keterampilan teknis sekaligus menjaga motivasi belajar agar siap bersaing di dunia kerja. Keterbatasan penelitian inilah yang menciptakan celah atau *research gap*, di mana efektivitas Educandy pada mata pelajaran informatika di SMK belum banyak diteliti secara mendalam. Hal ini menunjukkan perlunya eksplorasi lebih lanjut untuk menguji sejauh mana game edukatif seperti Educandy mampu menjawab tantangan pembelajaran di pendidikan vokasi [5].

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh implementasi pembelajaran informatika berbasis game Educandy terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X SMK RISE. Kontribusi utama dari penelitian ini terletak pada konteks penerapannya, yaitu pada pendidikan vokasi, yang selama ini jarang menjadi fokus kajian dalam literatur. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan empiris bahwa Educandy dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar, khususnya pada pembelajaran informatika di SMK. Selain memperkaya literatur tentang *game-*

*based learning*, temuan ini juga dapat menjadi rujukan praktis bagi pendidik vokasi dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa [1].

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Implementasi Pembelajaran**

Evaluasi implementasi pembelajaran merupakan proses sistematis yang berfungsi untuk mengukur ketercapaian tujuan instruksional serta menilai efektivitas metode, strategi, dan media yang digunakan. Proses ini penting dalam penjaminan mutu pendidikan karena menyajikan gambaran empiris mengenai perkembangan peserta didik dan efektivitas strategi pembelajaran. Selain itu, evaluasi mencakup tiga aspek utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang menggambarkan pertumbuhan siswa secara menyeluruh. Fungsi evaluasi juga tidak hanya berperan sebagai alat ukur, tetapi juga sebagai mekanisme umpan balik bagi siswa maupun pendidik, sehingga dapat menjadi dasar untuk merancang perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan [6].

Seiring perkembangan teknologi, implementasi pembelajaran mengalami inovasi melalui integrasi media berbasis game yang menghadirkan pengalaman belajar lebih menarik dan interaktif. Platform seperti Educandy memanfaatkan elemen permainan berupa tantangan, penghargaan, dan interaksi untuk meningkatkan motivasi sekaligus memperdalam pemahaman siswa terhadap materi. Dengan berbagai fitur fleksibel seperti kuis, teka-teki silang, maupun permainan pencocokan, Educandy memungkinkan guru menyesuaikan aktivitas evaluasi sesuai kebutuhan siswa. Pendekatan ini selaras dengan karakter generasi digital karena mampu meningkatkan partisipasi, memberikan umpan balik secara real-time, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan efektif [7].

### **2.2 Game-Based Learning**

Pembelajaran berbasis game (*game-based learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan elemen permainan seperti tantangan, skor, level, dan umpan balik untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Sebagai sebuah pendekatan, *game-based learning* menggabungkan unsur-unsur permainan guna membangun lingkungan belajar yang menarik dan menyenangkan. Metode ini berfungsi sebagai strategi pedagogis yang dirancang untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar, bukan hanya sebagai sarana hiburan [8].

Guna meraih sasaran tersebut, pendekatan ini memanfaatkan mekanisme khas game semisal rintangan, kompetisi, penghargaan, dan umpan balik guna menciptakan kegiatan belajar yang efektif serta mendorong keaktifan siswa. Unsur-unsur dalam permainan mencakup narasi, tingkat kesulitan yang berjenjang, level permainan, dan pemberian *reward* yang dirancang secara khusus untuk menyampaikan materi pembelajaran. Dengan demikian, siswa belajar melalui mekanisme permainan yang menguji pemahaman, keterampilan, atau pengetahuan mereka terhadap topik tertentu. Pendekatan ini menggabungkan aspek edukatif dengan elemen hiburan, yang menjadikan proses pembelajaran lebih relevan bagi generasi digital [9].

### **2.3 Game Educandy Sebagai Media Implementasi Pembelajaran**

*Educandy* merupakan platform daring yang dikembangkan untuk memfasilitasi guru dalam merancang aktivitas pembelajaran interaktif berbasis game dengan cara yang praktis dan efisien. Platform ini menawarkan berbagai variasi permainan edukasi, seperti pertanyaan, tebak kata, dan permainan mencocokkan. Penggunaan *Educandy* dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa serta mendukung pemahaman materi secara lebih mendalam [10].

### **2.4 Motivasi Belajar**

Motivasi belajar dapat dipahami sebagai faktor internal krusial yang menentukan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Motivasi merupakan energi dalam diri yang mendorong siswa untuk ikut serta dalam proses pembelajaran serta munculnya keinginan belajar guna meraih tujuan tertentu [11]. Perspektif ini diperluas dengan pandangan bahwa dorongan belajar tidak semata-

mata bersumber dari dalam diri individu, melainkan juga datang dari lingkungan eksternal, yang keduanya bertujuan untuk meraih prestasi tertentu. Secara umum, motivasi terbagi menjadi dua kategori utama, yakni motivasi intrinsik yang berasal dari dorongan internal, serta motivasi ekstrinsik yang dipengaruhi oleh faktor eksternal [12].

Dorongan belajar sangat penting untuk menentukan sejauh mana siswa mampu menyerap ilmu. Individu yang memiliki keinginan besar untuk memperoleh pengetahuan umumnya menunjukkan keaktifan yang lebih signifikan dalam keterlibatan saat pembelajaran, memiliki daya tahan terhadap tantangan belajar, serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Dalam konteks pembelajaran berbasis game seperti Educandy, motivasi belajar dapat ditingkatkan melalui elemen interaktif dan kompetitif yang membuat siswa lebih antusias untuk belajar [13].

## **2.5 Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan indikator penting dari proses pembelajaran yang ditandai oleh perubahan perilaku atau peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan belajar. Aspek hasil belajar meliputi ranah kognitif yang berhubungan dengan kemampuan berpikir, ranah afektif yang berkaitan dengan sikap dan minat, serta ranah psikomotorik yang berfokus pada keterampilan praktik yang dimiliki siswa. Ketiga aspek ini saling melengkapi dalam menggambarkan keberhasilan proses pendidikan [14].

Pencapaian hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemampuan awal, lingkungan belajar, metode pengajaran, serta media yang digunakan. Dalam penelitian ini, hasil belajar pada materi Sejarah Komputer diukur melalui implementasi berbasis game Educandy yang dirancang sesuai dengan gaya belajar siswa. Penggunaan game interaktif tidak hanya membantu memperkuat pemahaman materi, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif siswa [15].

Integrasi permainan dalam evaluasi memungkinkan siswa lebih terlibat secara signifikan sekaligus mendapatkan umpan balik secara langsung mengenai kekurangan yang perlu diperbaiki. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan motivasi serta kualitas hasil belajar secara keseluruhan, karena siswa tidak hanya memahami materi lebih baik, tetapi juga terdorong untuk terus mengembangkan diri [16].

## **2.6 Mata Pelajaran Informatika**

Mata pelajaran Informatika merupakan bagian penting dalam kurikulum SMK yang bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan teknologi agar siap bersaing di dunia kerja. Materinya mencakup perangkat keras dan lunak, jaringan komputer, hingga pemrograman, namun dalam praktiknya pembelajaran sering menggunakan metode konvensional yang kurang interaktif dan didominasi materi teoretis tanpa praktik memadai, sehingga siswa kurang antusias dan kesulitan memahami konsep secara mendalam [17].

Untuk mengatasi hal tersebut, penerapan game edukatif seperti Educandy dapat menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif, memungkinkan siswa memahami konsep secara teori sekaligus mengaplikasikannya melalui aktivitas berbasis permainan. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa hingga 35% lebih baik dibandingkan metode konvensional [18].

## **3. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dalam studi ini dilakukan di SMK RISE, yang terletak di Jalan Brigjen Dharsono By Pass No.12, Kertawinangun, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Cirebon, dengan fokus pada mata pelajaran Informatika, khususnya materi Sejarah Komputer. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan, yakni Maret hingga April 2025, pada kelas X tahun akademik 2024/2025. Pemilihan tempat dan waktu ini disesuaikan dengan jadwal akademik sekolah serta kemampuan siswa untuk memberikan tanggapan yang tepat terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis game [19]. Desain penelitian yang diterapkan menggunakan rancangan kuasi-eksperimental dengan pendekatan pretest-posttest dan keberadaan kelompok kontrol

sebagai pembanding. Peserta dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis game menggunakan Educandy, dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional melalui PowerPoint. Desain ini dipilih untuk mengukur pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, sekaligus meminimalkan pengaruh faktor eksternal [20].

Pendekatan penelitian bersifat kuantitatif dengan model eksperimental untuk membandingkan pencapaian akademik siswa sebelum dan sesudah diterapkannya media edukasi interaktif. Variabel independen dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis game, sedangkan variabel dependen mencakup motivasi dan hasil belajar siswa yang diukur melalui pretest dan posttest. Populasi penelitian terdiri dari 232 siswa kelas X Medis, dan sampel diambil sebanyak 23 siswa untuk setiap kelompok, menggunakan teknik purposive sampling agar representatif terhadap populasi yang relevan. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan kuesioner. Tes meliputi pretest dan posttest untuk menilai perubahan hasil belajar siswa, sementara observasi digunakan untuk memantau interaksi siswa dengan media pembelajaran. Kuesioner diterapkan untuk menilai persepsi siswa terhadap penggunaan Educandy dalam proses belajar, meliputi kemudahan penggunaan, keterlibatan, dan pemahaman materi [19].

Analisis data dilakukan dengan kombinasi analisis deskriptif dan uji statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan skor pretest dan posttest, serta frekuensi jawaban kuesioner. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, dan uji homogenitas dengan Levene untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok. Uji perbedaan hasil belajar diterapkan melalui paired sample t-test untuk mengukur perubahan dalam setiap kelompok, dan independent sample t-test untuk membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol. Nilai  $p < 0,05$  menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penerapan media pembelajaran berbasis game terhadap pencapaian akademik siswa [19].

#### 4. PEMBAHASAN

##### 4.1 Data Pretest dan Posttest

Berikut disajikan data statistik deskriptif hasil pretest dan posttest untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol:

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

Kelompok	Tes	N	Min	Max	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	Pretest	23	47	74	60.87	7.92
Eksperimen	Posttest	23	70	96	84.91	7.28
Kontrol	Pretest	23	48	75	61.52	7.85
Kontrol	Posttest	23	60	84	72.39	7.46

Hasil pretest menunjukkan kemampuan awal kedua kelompok relatif setara, dengan rata-rata nilai kelompok eksperimen 60,87 (skor 47–74) dan kelompok kontrol 61,52 (skor 48–75). Setelah perlakuan, rata-rata posttest kelompok eksperimen meningkat menjadi 84,91 (skor 70–96), sementara kelompok kontrol mencapai 72,39 (skor 60–84), menunjukkan bahwa meskipun kedua kelompok mengalami peningkatan, peningkatan pada kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol.

##### 4.2 Data Motivasi Belajar

Tabel 4.2 Kategori Skor Motivasi Belajar

Rentang Skor	Kategori
84 – 100	Sangat Tinggi
68 – 83	Tinggi
52 – 67	Sedang

36 – 51  
 20 – 35

Rendah  
 Sangat Rendah

Untuk memberikan gambaran yang lebih detail tentang distribusi kategori motivasi belajar pada kedua kelompok, berikut disajikan tabel frekuensi:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kategori Motivasi Belajar

Kategori	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sangat Tinggi	8	34.8%	3	13.0%
Tinggi	12	52.2%	11	47.8%
Sedang	3	13.0%	7	30.4%
Rendah	0	0%	2	8.7%
Sangat Rendah	0	0%	0	0%
Total	23	100%	23	100%

Merujuk pada Tabel 4.3, pada kelompok eksperimen ditemukan bahwa 34,8% peserta didik memiliki motivasi belajar dalam kategori 'Sangat Tinggi', 52,2% berada dalam kategori 'Tinggi', dan 13,0% tergolong 'Sedang'. Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori 'Rendah' maupun 'Sangat Rendah'. Di sisi lain, pada kelompok kontrol, 13,0% siswa berada dalam kategori 'Sangat Tinggi', 47,8% tergolong 'Tinggi', 30,4% termasuk dalam kategori 'Sedang', dan 8,7% berada dalam kategori 'Rendah'. Sama halnya dengan kelompok eksperimen, tidak ditemukan siswa dalam kategori 'Sangat Rendah'.

### 4.3 Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Game Educandy terhadap Motivasi Belajar

Tabel 4.4 Hasil Uji t Independen untuk Motivasi Belajar

Kelompok	N	Mean	SD	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	23	81.74	7.31	4.823	44	0,000
Kontrol	23	70.91	7.98			

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4.14, ditemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis game Educandy memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai t sebesar 4,823 dan signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi ( $p < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Secara lebih rinci, rata-rata skor motivasi pada kelompok eksperimen tercatat sebesar 81,74, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang memperoleh rata-rata 70,9.

Penerapan pembelajaran berbasis game Educandy terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan karena menyediakan lingkungan belajar yang interaktif, menantang, dan menyenangkan. Game ini memungkinkan siswa merasakan kompetensi melalui tantangan yang terstruktur dan mendapatkan umpan balik langsung, sekaligus menumbuhkan rasa senang yang memicu motivasi intrinsik, sejalan dengan kerangka Self-Determination Theory yang menekankan pentingnya kebutuhan psikologis kompetensi, otonomi, dan keterhubungan dalam perkembangan motivasi belajar [12].

Selain itu, analisis kategori motivasi menunjukkan bahwa 87,0% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori “Tinggi” dan “Sangat Tinggi”, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya 60,8%. Hal ini menegaskan bahwa Educandy tidak hanya meningkatkan skor rata-rata, tetapi juga menggeser profil motivasi siswa ke kategori yang lebih

positif, mendukung ide bahwa motivasi intrinsik tumbuh ketika siswa merasakan kepuasan dan kesenangan dalam proses belajar [11].

#### 4.4 Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Game *Educandy* terhadap Hasil Belajar

Tabel 4.5 Hasil Uji t Berpasangan untuk Hasil Belajar

Kelompok	Tes	Mean	N	SD	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	Pretest	60.87	23	7.92	-17.456	22	0,000
Eksperimen	Posttest	84.91	23	7.28			
Kontrol	Pretest	61.52	23	7.85	-8.327	22	0,000
Kontrol	Posttest	72.39	23	7.46			

Penerapan pembelajaran berbasis game *Educandy* pada kelompok eksperimen terbukti meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata nilai posttest menjadi 84,91 dibandingkan pretest 60,87 dengan nilai  $t = -17,456$  dan  $p = 0,000$  ( $< 0,05$ ). Sementara itu, kelompok kontrol yang belajar dengan metode konvensional berbantuan PowerPoint juga mengalami peningkatan hasil belajar, dari rata-rata pretest 61,52 menjadi posttest 72,39, dengan  $t = -8,327$  dan  $p = 0,000$ , menandakan perbedaan signifikan antar pretest dan posttest, meskipun peningkatan pada kelompok eksperimen lebih substansial.

Tabel 4.6 Hasil Uji t Independen untuk Hasil Belajar (Posttest)

Kelompok	N	Mean	SD	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	23	84.91	7.28	5.896	44	0,000
Kontrol	23	72.39	7.46			

Berdasarkan Tabel 4.6, diperoleh nilai  $t = 5.896$  dengan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0.000. Karena nilai  $p < 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan. Rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen (84.91) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (72.39), yang berarti bahwa implementasi pembelajaran berbasis game *Educandy* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan N-gain

Kelompok	Rata -rata	Rata -rata	Skor Maksimal	N – gain	Kategori
	Pretest	Posttest			
Eksperimen	60.87	84.91	100	0.61	Sedang
Kontrol	61.52	72.39	100	0.28	Rendah

Berdasarkan Tabel 4.7, kelompok eksperimen memiliki nilai N-gain sebesar 0.61 yang termasuk dalam kategori "Sedang", sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai N-gain sebesar 0.28 yang termasuk dalam kategori "Rendah". Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang melaporkan peningkatan signifikan hasil belajar kognitif sejarah setelah penerapan Educandy di SMA N 3 Sidoarjo [3], serta mendukung pandangan bahwa evaluasi berbasis gim memperdalam keterlibatan sekaligus menyediakan umpan balik bermakna [16]. Sebaliknya, divergensi dengan studi yang tidak menemukan pengaruh Educandy pada mata kuliah Kimia menguatkan argumen bahwa efektivitas media sangat bergantung pada kesesuaian format gim dengan karakteristik materi. Materi faktual kronologis seperti Sejarah Komputer tampak lebih diuntungkan oleh pendekatan kuis interaktif dibandingkan topik abstrak yang memerlukan visualisasi tiga-dimensi.

#### **4.5 Hubungan antara Motivasi Belajar dan Hasil Belajar**

Untuk menguji hipotesis ketiga, yaitu "Terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa setelah penerapan metode pembelajaran berbasis game *Educandy*", digunakan uji korelasi Pearson. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar (posttest) pada kelompok eksperimen. Berikut adalah hasil pengujian:

Tabel 4.8 Hasil Uji Korelasi Pearson antara Motivasi Belajar dan Hasil Belajar (Posttest) pada Kelompok Eksperimen

Variabel	N	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)
Motivasi Belajar dan Hasil Belajar (Posttest)	23	0.698	0,000

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai korelasi Pearson ( $r$ ) sebesar 0,698 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa di kelompok eksperimen. Nilai  $r$  ini dikategorikan sebagai hubungan yang kuat dan positif, menandakan bahwa peningkatan motivasi belajar berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar.

Temuan ini mempertegas pandangan bahwa motivasi belajar yang tinggi cenderung mendorong siswa untuk meraih hasil akademik yang optimal, ditunjukkan melalui ketekunan dan tingkat fokus yang lebih tinggi, serta memiliki ketahanan belajar yang tinggi ketika menghadapi tantangan [13]. Keterkaitan serupa juga dilaporkan, di mana motivasi belajar berbanding lurus dengan resiliensi akademik; siswa bermotivasi tinggi mampu bertahan dalam situasi sulit dan tetap mencapai hasil optimal [1].

### **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis game Educandy secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X SMK RISE pada mata pelajaran Informatika. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata skor motivasi pada kelompok eksperimen sebesar 81,74, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 70,91. Peningkatan motivasi terjadi karena Educandy menyediakan lingkungan belajar interaktif yang menantang, menyenangkan, serta mampu memenuhi kebutuhan psikologis kompetensi, otonomi, dan keterhubungan siswa, sehingga memicu motivasi intrinsik dan memperkuat keterlibatan belajar.

Selanjutnya, penerapan Educandy juga terbukti meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen mencapai 84,91, meningkat dari 60,87 pada pretest, sedangkan kelompok kontrol hanya meningkat dari 61,52 menjadi 72,39. Nilai  $N$ -gain pada kelompok eksperimen (0,61) menunjukkan peningkatan sedang, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (0,28). Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game tidak hanya memperbaiki skor akademik, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar pendidik SMK mempertimbangkan integrasi media pembelajaran berbasis game, khususnya Educandy, sebagai strategi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Penerapan media ini sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik materi dan tingkat kesulitan, dilengkapi dengan tantangan yang terstruktur dan umpan balik langsung, serta dipadukan dengan metode konvensional untuk mendukung pembelajaran yang optimal dan menyenangkan bagi siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Khotimah, A. N. Budiono, and W. Wahyuni, "Hubungan motivasi belajar dengan resiliensi akademik siswa," *Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling dan Psikologi*, vol. 5, no. 2, pp. 180–189, 2022, doi: 10.56013/jcbkp.v5i2.1613.
- [2] S. Fatmasari, I. Aziz, and U. A. F. A. Hasyim, "Scidac Plus Scidac Plus," *Berkala Ilmiah Pendidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 28–34, 2024.
- [3] H. K. Bentriska and A. Suprijono, "Pengaruh media pembelajaran Educandy terhadap hasil belajar kognitif sejarah siswa SMAN 3 Sidoarjo," *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, vol. 12, no. 4, pp. 1–6, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/48081/40129>
- [4] N. Fakhrunnisaa and M. Mardiwati, "Pengaruh game edukasi berbasis Educandy terhadap motivasi belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) kelas V pada SD 103 Bontompore," *Jurnal MediaTIK*, vol. 6, no. 1, pp. 1–5, 2024, doi: 10.59562/mediatik.v6i1.1354.
- [5] R. K. Wiryaningtyas, F. Adamura, and I. P. Astuti, "Pengembangan game edukasi sebagai media pembelajaran berbasis Android pada materi bangun ruang kelas VII SMP Negeri 1 Geger," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 7, no. 3, pp. 3192–3204, 2023, doi: 10.31004/cendekia.v7i3.2815.
- [6] M. R. Fuadiy, "Evaluasi pembelajaran sebagai sebuah studi literatur," *DIMAR: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 3, no. 1, pp. 173–197, 2021, doi: 10.58577/dimar.v3i1.83.
- [7] A. Ulimaz, B. S. Salim, I. Y. Marzuki, Syamsuddin, and A. B. Tumpu, "Peningkatan motivasi dan prestasi belajar dengan penerapan pembelajaran berbasis game," *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, vol. 7, pp. 1962–1976, 2024, [Online]. Available: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/25604/17852>
- [8] K. R. Islam, K. Komalasari, I. S. Masyitoh, J. Juwita, and I. Adnin, "Pengaruh model pembelajaran game based learning terhadap motivasi belajar peserta didik," *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, vol. 10, no. 3, p. 619, 2024, doi: 10.32884/ideas.v10i3.1640.
- [9] E. D. Mayanti and A. K. Putra, "Pengaruh game based learning dengan gamification terhadap kemampuan berfikir kreatif," vol. 3, no. 9, 2023, doi: 10.17977/um066.v3.i9.2023.3.
- [10] K. Kholfadina and Mayarni, "Penggunaan Educandy dan dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 259–265, 2022, doi: 10.23887/jppp.v6i2.49503.
- [11] A. Alfonso, "Motivasi belajar peserta didik jenjang pendidikan dasar daerah 3T Kabupaten Bengkayang di masa pandemi COVID-19," *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, vol. 10, no. 2, pp. 133–143, 2021.
- [12] R. M. Ryan and E. L. Deci, "Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions," *Contemp Educ Psychol*, vol. 61, no. April, p. 101860, 2020, doi: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860.
- [13] S. Maimunah, "Dampak pembelajaran berbasis game terhadap motivasi belajar siswa kelas V UPTD SDN Pendabah 3," 2025.
- [14] D. Amelia, S. Susanto, and A. Fatahillah, "Analisis hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom kelas VII-A di

- SMPN 14 Jember,” *Jurnal Edukasi*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2016, doi: 10.19184/jukasi.v2i1.3402.
- [15] A. Damayanti, “Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah,” *SNPE FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, vol. 1, no. 1, pp. 99–108, 2022.
- [16] R. Pratama and R. Irawan, “Evaluasi berbasis gim untuk meningkatkan keterlibatan belajar siswa,” *Jurnal Pendidikan Inovatif*, vol. 5, no. 1, pp. 45–54, 2022.
- [17] E. Rosita, A. P. Utomo, S. A. Azizah, and S. Sukoco, “Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) berbasis kearifan lokal berbantuan media ular tangga untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi,” *J Biol (Denpasar)*, vol. 1, no. 3, pp. 1–13, 2023, doi: 10.47134/biology.v1i3.1973.
- [18] M. Zainuddin, Mardianto, and H. Matsum, “Development of game-based learning media on Islamic Religious Education materials,” *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 6, no. 1, pp. 13–24, 2023, doi: 10.31538/nzh.v6i1.2824.
- [19] Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, 2020.
- [20] S. Arikunto, *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik (Edisi Revisi VI)*. Rineka Cipta, 2002.