

---

# Efektivitas Game Edukasi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kepuasan Siswa Indonesia

**Tony Wibowo<sup>\*1</sup>, Vivien Christy Aprianti<sup>2</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas International Batam

Email: <sup>\*1</sup>[tony.wibowo@uib.ac.id](mailto:tony.wibowo@uib.ac.id), <sup>2</sup>[2031081.vivien@uib.edu](mailto:2031081.vivien@uib.edu)

(Naskah masuk: 06 November 2023, diterima untuk diterbitkan: 16 November 2023)

**Abstrak:** Kurangnya sistem pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa berdampak pada motivasi belajar yang rendah. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa game edukasi yang sesuai dengan konteks dapat meningkatkan kinerja, sikap, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran non-game. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan efektivitas game edukasi dalam meningkatkan motivasi belajar dan kepuasan siswa. Pendekatan kuantitatif dan kualitatif dilakukan pada 85 siswa dari beberapa SMA (Sekolah Menengah Atas) di Batam, Indonesia. Hasil data kuantitatif dianalisis dengan metode SEM, menggunakan SPSS dan AMOS, sementara data kualitatif dianalisis menggunakan pengkodean. Hasil membuktikan bahwa game edukasi secara positif memengaruhi motivasi belajar dan kepuasan belajar siswa. Meskipun demikian, penjelasan guru di kelas tetap diperlukan agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik. Dengan fakta tersebut, sekolah-sekolah seharusnya mencoba metode pembelajaran baru yang menggabungkan game edukasi dan metode pengajaran tradisional.

**Kata Kunci** – Game edukasi; Motivasi belajar; Kepuasan belajar

---

## The Effectiveness of Educational Games in Enhancing Learning Motivation and Satisfaction of Indonesian Students

**Abstract:** The lack of effective and engaging learning systems for students impacts low learning motivation. Previous research has shown that context-appropriate educational games can enhance students' performance, attitudes, motivation, and critical thinking abilities compared to non-game learning approaches. This study aims to explore the effectiveness of educational games in enhancing learning motivation and satisfaction among students. A quantitative and qualitative approach was conducted with 85 students from several high schools in Batam, Indonesia. Quantitative data was analyzed using SEM method, employing SPSS and AMOS, while qualitative data was analyzed using coding. Results demonstrate that educational games positively influence students' learning motivation and satisfaction. Nevertheless, classroom explanations by teachers remain essential for students to grasp learning materials effectively. Given these findings, schools should consider adopting new teaching methods that integrate educational games with traditional teaching approaches

**Keywords** – Educational games; Learning motivation; Learning satisfaction

---

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu faktor terpenting yang berkontribusi pada kemajuan suatu bangsa. Di Indonesia, terdapat program pendidikan yang mewajibkan warga negara untuk menyelesaikan 12 tahun pendidikan formal. Namun, sayangnya, kualitas pendidikan di Indonesia terus menjadi perhatian. Menurut World Population Review untuk tahun 2021, Indonesia berada di peringkat ke-54 dari 78 negara [1]. Survei ini mengumpulkan informasi dari tiga faktor dengan bobot yang sama: sistem pendidikan umum yang berkembang baik, kemungkinan menghadiri universitas di Indonesia, dan penyediaan pendidikan berkualitas tinggi. Meskipun Indonesia adalah negara dengan sumber daya manusia terbanyak keempat, kualitas pendidikannya tidak dapat memaksimalkan potensi sumber daya manusia tersebut. Ada berbagai alasan mengapa hal ini bisa terjadi. Salah satunya adalah fasilitas pembelajaran dan infrastruktur untuk siswa. Banyak

sekolah masih berfokus pada penyediaan fasilitas pembelajaran dengan media pembelajaran konvensional, seperti buku dan penjelasan dari guru saja [2]. Kurangnya sistem pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa memengaruhi rendahnya motivasi belajar siswa [3].

Secara umum, motivasi adalah kekuatan yang memungkinkan seseorang untuk bertindak menuju suatu tujuan tertentu [4]. Dalam konteks pembelajaran, motivasi dapat didefinisikan sebagai kekuatan pendorong setiap siswa yang mengarah pada aktivitas belajar, menjamin kelangsungan proses pembelajaran, dan memberikan panduan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar [5]. Hasil penelitian juga menyatakan bahwa motivasi belajar yang rendah memengaruhi hasil belajar siswa [6]. Selain itu, penelitian terdahulu telah menunjukkan adanya korelasi antara motivasi belajar dan kepuasan belajar. Siswa yang lebih termotivasi cenderung lebih puas dengan aktivitas belajar mereka [7]. Konten pembelajaran, metode pengajaran, dan metode pembelajaran semuanya berkontribusi pada kepuasan belajar [8].

Dengan fakta-fakta tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa inovasi dalam media pembelajaran diperlukan untuk meningkatkan motivasi dan kepuasan siswa. Salah satu solusi untuk inovasi media pembelajaran adalah dengan memanfaatkan teknologi. Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, game edukasi telah digunakan dalam berbagai aktivitas pendidikan [9]. Berbeda dengan game pada umumnya yang berfokus pada tujuan hiburan, game edukasi berfokus pada tujuan pendidikan, di mana pemain dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka sambil bermain game [10]. Game edukasi dapat meningkatkan kualitas pendidikan dengan meningkatkan interaksi antara materi pembelajaran, siswa, dan juga guru [11]. Game edukasi yang sesuai dengan konteks dapat meningkatkan kinerja, sikap, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran non-game [12]. Diperkirakan bahwa video game akan terus populer di Indonesia dan akan berkembang menjadi game edukasi, meskipun industri ini masih berada dalam tahap awal [13].

Berdasarkan penjelasan masalah dan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan game edukasi dalam meningkatkan motivasi belajar dan kepuasan siswa di Indonesia. Penelitian ini akan dilakukan pada sekelompok siswa SMA/SMK di Indonesia, dalam konteks pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Moral.

Penelitian yang menjadi dasar untuk studi ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Treiblmaier & Putz (2020) [14]. Penelitian tersebut menguji efektivitas gamifikasi dalam meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Studi ini menggunakan metodologi eksperimental, mengadakan workshop edukasi dengan penerapan gamifikasi (kelompok eksperimen) dan tanpa gamifikasi (kelompok kontrol). Dengan menggunakan survei kuantitatif, penulis ini menyelidiki dampak gamifikasi dan efek kepuasan serta rasa ingin tahu terhadap sikap dan niat perilaku siswa. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi intrinsik memiliki dampak yang lebih tinggi pada kelompok siswa yang berpartisipasi dalam latihan gamifikasi, seperti yang ditunjukkan oleh kepuasan dan minat, sikap dan niat perilaku, dan kemampuan yang lebih baik untuk menjelaskan model tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini menyimpulkan bahwa gamifikasi berpengaruh positif terhadap motivasi eksternal dan memperkuat motivasi intrinsik.

### *1.1. Video Game dan Game Edukasi*

Video game sangat populer di zaman ini karena game dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk hiburan, perdagangan, dan bahkan pendidikan. Game edukasi yang telah digunakan dalam berbagai aktivitas pendidikan, adalah salah satu jenis game yang semakin sering digunakan [9]. Game dirancang untuk membantu pemain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka sambil bersenang-senang [10]. Sebagai alat pembelajaran, video game lebih efektif dibandingkan buku, film, atau musik, karena mereka menggabungkan elemen audio-visual dan bersifat interaktif [15].

Kinerja, sikap, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat ketika game edukasi yang digunakan sesuai dengan lingkungan atau konteksnya [12]. Selain itu, sebuah studi

juga mengusulkan bahwa game edukasi dapat meningkatkan kepuasan belajar karena mereka dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dengan lebih baik. Siswa menikmati pengalaman tersebut dan ingin belajar lebih lanjut [16].

### 1.2. Motivasi Belajar

Secara umum, motivasi adalah kekuatan yang memungkinkan seseorang untuk bertindak menuju suatu tujuan tertentu [4]. Dalam konteks pembelajaran, motivasi dapat didefinisikan sebagai kekuatan pendorong setiap siswa yang mengarah pada aktivitas belajar, menjamin kelangsungan proses pembelajaran, dan memberikan panduan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar [5]. Sebagai hasilnya, motivasi belajar mempengaruhi pencapaian tujuan belajar. Penelitian yang telah dilakukan oleh Septiani et al., (2019) juga mempertegas relevansi dari motivasi belajar yang menyatakan bahwa motivasi belajar yang buruk mempengaruhi hasil belajar siswa [6].

### 1.3. Kepuasan Belajar

Pada dasarnya, kepuasan belajar mengacu pada sikap positif dan kepuasan siswa terhadap keseluruhan proses, termasuk pengalaman belajar serta hasil belajarnya [7]. Penelitian dari by Moon Sil Choi (2020) menjelaskan hubungan antara motivasi belajar dan kepuasan belajar. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa semakin besar skor motivasi belajar, semakin besar pula skor kepuasan belajar [7].

## 2. METODE PENELITIAN

Dengan menggunakan metode kuantitatif (analisis kuesioner) dan kualitatif (wawancara), penulis menganalisis aktivitas siswa yang tidak pernah menggunakan game edukasi sebagai media pembelajaran sebelumnya. Penulis menganalisis efektivitas penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar dan kepuasan belajar.

### 2.1. Partisipasi Penelitian

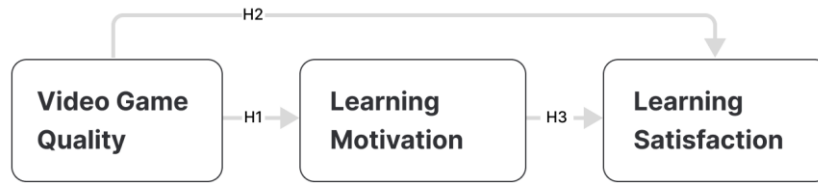
Penelitian dilakukan di 4 sekolah di Kota Batam yang memiliki kriteria yang berbeda-beda, yaitu SMAK Yos Sudarso Batam dan SMA Tabgha sebagai Sekolah Menengah Atas (SMA) dan SMK Multistudi High School dan SMK Al-Azhar sebagai Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dari setiap sekolah, penulis menganalisis sekitar 20 siswa. Maka, total siswa yang menjadi responden penelitian ini adalah 85 siswa. Partisipan penelitian ini merupakan siswa kelas X dan kelas XI. Para siswa dipilih secara acak untuk menghindari aspek bias seperti pengetahuan atau perilaku sebelumnya.

Tabel 1. Demografi Responden

Kategori	Karakteristik	Total responden	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	46	45.9%
	Perempuan	39	54.1%
Kelas	Kelas X	48	56.5%
	Kelas XI	37	43.5%

### 2.2. Model Penelitian

Model penelitian ini dimodifikasi berdasarkan model Keberhasilan Sistem (IS Success) dari Delone dan MCLean [17] tentang keberhasilan Sistem Informasi dan juga model dari N.Chow dan I.Yeh mengenai dampak motivasi belajar terhadap kepuasan belajar [8]. Terdapat 2 variabel independent dalam penelitian ini, yaitu: video game quality (VGQ), dan learning motivation (M), dan terdapat 2 variabel dependen; learning motivation (M) dan learning satisfaction (S).



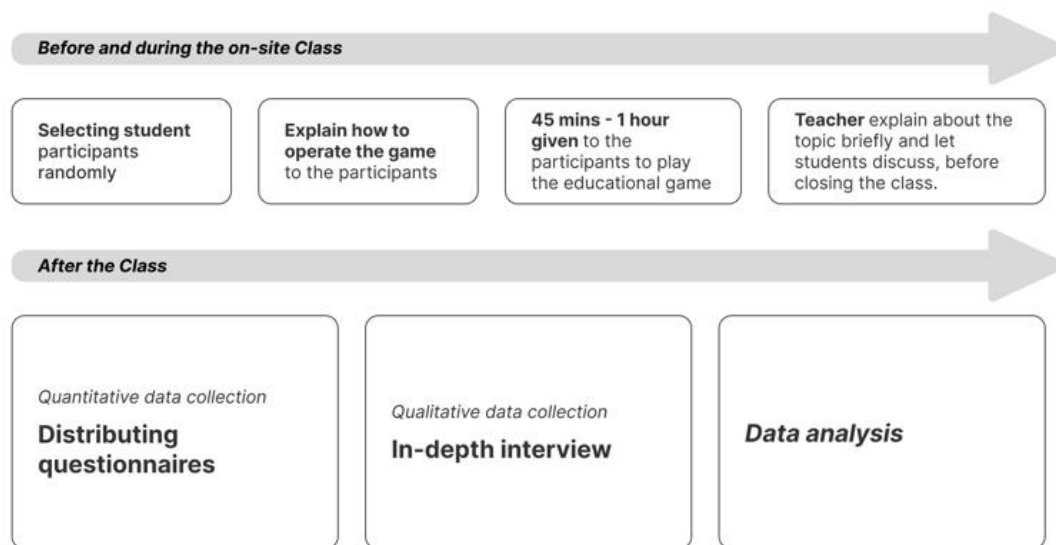
Gambar 1. Model Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1: Kualitas video game berpengaruh positif pada motivasi belajar
- H2: Kualitas video game berpengaruh positif pada kepuasan belajar
- H3: Motivasi belajar berpengaruh positif pada kepuasan belajar

### 2.3. Alur Penelitian

Studi ini berfokus pada Pendidikan Moral sebagai materi pembelajaran dalam game edukasi. Para siswa akan diperkenalkan dengan topik tersebut dalam bentuk game Novel Visual. Langkah pertama adalah mengumpulkan para siswa di laboratorium komputer. Penulis menjelaskan topik yang akan mereka pelajari dan bagaimana mereka dapat mengoperasikan game yang akan dimainkan. Pada setiap komputer, setiap siswa memainkan game secara individu. Selanjutnya, siswa akan memiliki waktu sekitar 45 menit hingga satu jam untuk fokus belajar melalui game. Terakhir, setelah siswa selesai bermain game, guru akan menyediakan forum diskusi di mana mereka dapat merefleksikan pelajaran yang mereka pelajari dari game serta menarik kesimpulannya.



Gambar 2. Alur Penelitian

### 2.4. Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data pada bulan Juni-Juli 2023. Ada dua tahap pengumpulan data; observasi dan pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif:

#### 1) Pengumpulan Data Kuantitatif

Setelah jam pelajaran selesai, penulis melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner dalam bentuk Google Forms. Penulis mengirimkan kuesioner kepada semua siswa yang ikut dalam kelas pembelajaran menggunakan game edukasi, yaitu 85 siswa.

#### 2) Pengumpulan Data Kualitatif

Selain itu, penulis juga mengumpulkan data kualitatif untuk memahami pendapat siswa secara mendalam mengenai efektivitas pembelajaran menggunakan game edukasi dalam meningkatkan motivasi dan kepuasan siswa. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui alasan-alasan mengapa mereka berpikir demikian, atau mengapa mereka tidak berpikir bahwa game edukasi dapat membantu mereka dalam proses belajar. Total siswa yang diwawancarai adalah 17 siswa.

### 2.5. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan telah divalidasi oleh penelitian akademik sebelumnya yang dilakukan oleh beberapa peneliti. Item survei dalam kuesioner menggunakan skala Likert mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Pengacuan Pustaka

Tabel 2. Instrumen

Variabel	Item	Sumber
Video Game Quality	Konten <i>game</i> edukasi mudah dipahami	Seta et al. (2018)
	Narasi dan cerita dalam <i>game</i> edukasi menarik	B.Hanus and B.George (2020)
	Karakter dalam <i>game</i> edukasi menarik	
	Desain karakter dalam <i>game</i> edukasi bagus	
	Musik dan suara karakter dalam <i>game</i> edukasi bagus	
	Anda bisa dengan mudah memahami cara menggunakan <i>game</i> edukasi	T.Hilal, A.Hilal, H.Hilal (2022)
	Komputer Anda dapat mengoperasikan <i>game</i> edukasi dengan mudah	Seta et al. (2018)
	<i>Gameplay</i> dalam <i>game</i> edukasi seru	B.Hanus and B.George (2020)
	Mekanisme pemilihan moral dalam <i>game</i> edukasi menarik	
Satisfaction	Saya berpikir <i>game</i> edukasi telah membantu saya belajar tentang materi pelajaran	A.Rosa-Castillo, et al. (2022)
	Pengalaman ini memotivasi saya untuk terus mengikuti pelajaran dan belajar lebih banyak tentang topik tersebut.	
	Saya menikmati bermain <i>game</i> sambil belajar	
	Saya merekomendasikan pengalaman ini pada siswa lainnya	
Motivation	Penting bagi saya untuk belajar apa yang diajarkan dalam kelas ini	Y.Lin and C.Cheng (2022)
	Saya berpikir apa yang dipelajari dalam kelas ini menarik	

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil

#### 1) Hasil Kuantitatif

Hasil penelitian ini diproses menggunakan Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 21.0 dan AMOS untuk menganalisis data kuantitatif. Metode Structural Equation Model (SEM) digunakan untuk menganalisis model penelitian dan menguji interaksi antar variabelnya.

#### 1) Statistik Deskriptif Responden

Setelah melakukan uji data outlier, terdapat 6 data yang tidak normal dari total 85 data. Oleh karena itu, hanya 79 data yang dianalisis dalam laporan ini. Tabel 3 menggambarkan respon responden terhadap setiap pertanyaan per variabel dalam survei. Siswa diminta memberikan skor pada setiap pertanyaan menggunakan skala Likert 1-5. Video game quality (kualitas video game) diukur menggunakan sembilan pertanyaan, learning satisfaction (kepuasan belajar) diukur menggunakan empat pertanyaan, dan learning motivation (motivasi belajar) diukur

menggunakan dua pertanyaan. Setiap variabel tampak memiliki pola serupa, dengan sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap setiap pertanyaan. Sebagian besar pertanyaan memiliki skor rata-rata di atas 4, kecuali VGQ05: pertanyaan mengenai musik dan suara dalam prototipe game. Hal ini terjadi karena beberapa komputer di laboratorium sekolah tidak memiliki speaker eksternal yang terpasang, dan akibatnya, game edukasi tersebut menjadi tidak bersuara. Oleh karena itu, siswa memberikan respon netral terhadap pertanyaan ini.

Tabel 1. Respondent Descriptive Statistics

Indikator	Frekuensi					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
VGQ01	0	1	9	31	38	04.16
VGQ02	0	1	11	25	42	04.22
VGQ03	0	1	13	36	29	04.10
VGQ04	0	5	16	28	30	04/03
VGQ05	2	6	40	17	14	03.26
VGQ06	0	0	6	30	43	04.28
VGQ07	0	0	9	20	50	04.31
VGQ08	0	2	10	27	40	04.19
VGQ09	0	1	16	24	38	04.15
S1	0	0	15	38	26	04.08
S2	0	4	10	37	28	04.07
S3	0	1	10	30	38	04.19
S4	0	3	15	34	27	04.04
M1	0	1	10	29	39	04.20
M2	0	0	09	30	40	04.23

2) Uji Instrumen (Validitas dan Realiabilitas)

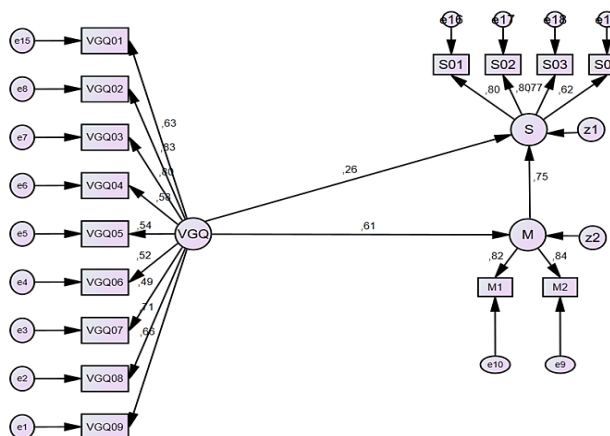
Metode Pearson Correlation digunakan untuk menilai validitas setiap indikator pertanyaan. Jika nilai signifikansi dari penelitian ini kurang dari 0,05, dan nilai Pearson Correlation Coefficient lebih besar dari 0,05, maka penelitian dianggap valid. Menurut hasil uji validitas penelitian ini, semua pertanyaan dianggap valid. Sementara itu, pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha, di mana pengujian dilakukan pada indikator-indikator pertanyaan. Agar instrumen penelitian dianggap reliabel, nilai Cronbach's Alpha Coefficient harus lebih besar dari 0,5. Sebagai hasilnya, penelitian ini dianggap reliabel karena nilai Cronbach's Alpha Coefficient untuk setiap indikator pertanyaan yang diuji lebih besar dari 0,8.

3) Uji Regression Weight

Menggunakan alat uji AMOS, metode Regression Weight digunakan untuk menguji hipotesis penelitian terkait dua variabel dependen dan dua variabel independen. Tabel 4 dan Gambar 3 di bawah ini menunjukkan hasil uji Regression Weight.

Tabel 2. Hasil Uji Regression Weight

	Estimasi	S.E.	C.R.	P
M ← VGQ	0,643	0,152	4,217	***
S ← VGQ	0,273	0,126	2,168	0,030
S ← M	0,745	0,145	5,134	***



Gambar 1. Model Pengukuran

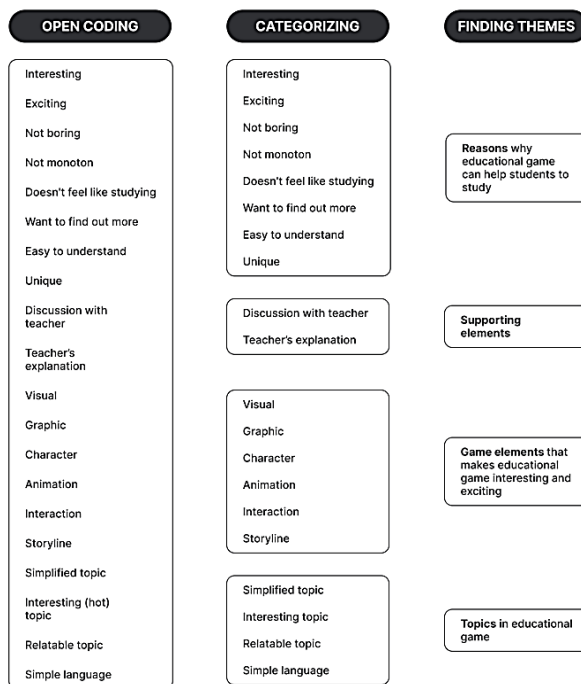
Jika hasil P dalam uji Regression Weight adalah 0,05, dapat dikemukakan bahwa variabel independen memengaruhi variabel dependen. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa VGQ memengaruhi M, VGQ memengaruhi S, dan M memengaruhi S. Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat disimpulkan bahwa berikut adalah hasil hipotesis penelitian ini:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	P	Standar	Label
Kualitas <i>video game</i> berpengaruh positif pada motivasi belajar	***	<0,05	Affect
Kualitas <i>video game</i> berpengaruh positif pada kepuasan belajar	0,030	<0,05	Affect
Motivasi belajar berpengaruh positif pada kepuasan belajar	***	<0,05	Affect

2) Hasil Kualitatif

Setelah pengumpulan data, data dianalisis menggunakan metode kodifikasi, di mana data yang dikumpulkan dari responden dikodekan dan dikelompokkan ke dalam kategori-kategori agar penulis dapat memahami pola-pola dari hasil penelitian. Gambar 4 menunjukkan hasil dari proses kodifikasi.



Gambar 4. Hasil Kodifikasi

### 3.2. Pembahasan

Penelitian ini berfokus pada penggunaan game edukasi untuk meningkatkan motivasi belajar dan kepuasan belajar siswa di Indonesia. Empat sesi game telah dilakukan di empat sekolah berbeda. Berdasarkan observasi singkat, siswa sangat menikmati sesi game karena terlihat bahwa mereka antusias untuk mencoba game dan berdiskusi mengenai game tersebut. Selain itu, setelah sesi game, guru menyediakan forum diskusi di mana mereka dapat merenungkan pelajaran yang telah mereka pelajari dari game dan merangkumnya. Sebagian besar siswa aktif berdiskusi mengenai game dan terlihat sangat antusias untuk mengetahui lebih banyak.

#### 1) *Kualitas Video Game (VGQ) berpengaruh positif pada motivasi belajar (M)*

Nilai estimasi hubungan antara dua variabel ini (estimasi = 0,643) menunjukkan bahwa VGQ secara signifikan memengaruhi M. Penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa gamifikasi (pembelajaran berbasis game) memberikan manfaat terhadap motivasi intrinsik siswa. [14]. Siswa yang termotivasi belajar lebih banyak ketika mereka merasa bahwa topik yang mereka pelajari penting dan menarik [18]. Selain itu, melalui wawancara, sebagian besar siswa menyatakan bahwa pengalaman bermain game edukasi menjadi menarik karena visual, grafis, karakter, animasi, interaksi, dan cerita atau kontennya.

#### 2) *Kualitas Video Game (VGQ) berpengaruh positif terhadap kepuasan belajar (S)*

Nilai estimasi hubungan antara kedua variabel ini (estimasi = 0,273) menunjukkan bahwa VGQ memiliki dampak yang signifikan pada S. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa istilah "mengerti," "kesenangan," "rasa ingin tahu," dan "rekomendasi" digunakan untuk menilai kepuasan belajar siswa [16]. Dalam penelitian ini, sebagian besar siswa merasa senang saat bermain game tersebut dan game membantu mereka menjadi lebih penasaran tentang topiknya. Selain itu, mereka bersedia merekomendasikan teman-teman mereka untuk mencoba pengalaman belajar melalui game edukasi.

#### 3) *Motivasi Belajar (M) berpengaruh positif terhadap kepuasan belajar (S)*

Ditentukan oleh nilai hubungan yang diestimasi (diestimasi = 0,745), S berpengaruh signifikan terhadap M. Hal ini didukung oleh sebuah penelitian yang menyimpulkan bahwa motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap kepuasan belajar. Juga dinyatakan bahwa semakin relevan kontennya dengan kebutuhan dan tujuan siswa, semakin tinggi tingkat kepuasan belajar yang tercapai [7].

Berdasarkan hasil hipotesis, penulis menemukan bahwa nilai hubungan yang diestimasi dari hipotesis 3 (M memengaruhi S) lebih tinggi daripada hipotesis 2 (VGQ memengaruhi M). Dari hasil ini, kita dapat memahami bahwa kualitas video game memiliki dampak yang lebih besar pada motivasi belajar siswa daripada kepuasan belajar. Siswa percaya bahwa mata pelajaran yang mereka pelajari adalah penting dan menarik ketika mereka bermain game edukasi. Akhirnya, ketika siswa sangat termotivasi untuk belajar, mereka lebih cenderung memahami materi, menjadi lebih tertarik, dan menikmati pengalaman belajar.

## 4. KESIMPULAN

Sebagai simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan pada 85 siswa SMA di Batam, adalah sebagai berikut:

- 1) Game edukasi terbukti meningkatkan motivasi belajar dan kepuasan belajar siswa. Melalui elemen-elemen dalam game (visual, grafis, karakter, animasi, interaksi, dan cerita atau konten), siswa menjadi lebih tertarik dalam belajar dan merasa bahwa materi yang mereka pelajari penting. Pembelajaran dengan menggunakan game edukasi telah membantu siswa menjadi lebih penasaran, menikmati proses belajar, dan memahami materi pembelajaran. Namun, untuk sepenuhnya memahami materi, beberapa siswa masih memerlukan penjelasan dari guru untuk meningkatkan pemahaman mereka.

- 2) Motivasi belajar sangat berkaitan dengan kepuasan belajar. Ketika siswa sangat termotivasi untuk belajar, mereka lebih cenderung memahami materi, menjadi lebih tertarik, dan menikmati pengalaman belajar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siti Nur Arifa, "Hari Pendidikan Internasional, Bagaimana Tingkat Pendidikan di Indonesia Saat ini?," 2022. <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2022/01/24/hari-pendidikan-internasional-bagaimana-tingkat-pendidikan-di-indonesia-saat-ini>
- [2] Y. D. Surahmi, E. Fitriani, A. A. Pradita, and S. A. Ummah, "Kompetensi Pedagogik Guru Sekolah Dasar Dalam Mengelola Pembelajaran Terpadu Pada Kurikulum 2013," *J. Cakrawala Pendas*, vol. 8, no. 1, pp. 135–146, 2022.
- [3] E. M. Onyema and F. Obafemi, "Impact of Coronavirus Pandemic on Education," *J. Educ. Pract.*, no. June, 2020, doi: [10.7176/jep/11-13-12](https://doi.org/10.7176/jep/11-13-12).
- [4] Asmara Indahingwati, Aan Aswari, Ahmad Firman, Aditya Halim Perdana Kusuma Putra, Ansir Launtu, and Hasmin Tamsah, "How Digital Technology Driven Millennial Consumer Behaviour in Indonesia," *J. Distrib. Sci.*, vol. 17, no. 8, pp. 25–34, 2019, doi: [10.15722/jds.17.8.201908.25](https://doi.org/10.15722/jds.17.8.201908.25).
- [5] Y. D. Puspitarini and M. Hanif, "Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School," *Anatol. J. Educ.*, vol. 4, no. 2, pp. 53–60, 2019, doi: [10.29333/aje.2019.426a](https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a).
- [6] S. Septiani, M. Kristiawan, and H. Fitria, "The Model of Berasanan Culture and its Implementation in Learning to Improve Students' Motivation," *J. Ilm. Ilmu Adm. Publik*, vol. 9, no. 1, p. 37, 2019, doi: [10.26858/jiap.v9i1.8161](https://doi.org/10.26858/jiap.v9i1.8161).
- [7] M. S. Choi, "Study on the Relationship between Learning Motivation and Learning Satisfaction in Flipped Learning," *Int. J. Clin. Prev. Dent.*, vol. 16, no. 4, pp. 200–208, 2020, doi: [10.15236/ijcpd.2020.16.4.200](https://doi.org/10.15236/ijcpd.2020.16.4.200).
- [8] N. C. H. Chow and I. J. Yeh, "Correlation Between Learning Motivation and Satisfaction in Synchronous On-the-Job Online Training in the Public Sector," *Front. Psychol.*, vol. 13, no. July, pp. 1–7, 2022, doi: [10.3389/fpsyg.2022.789252](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.789252).
- [9] Z. Yu, M. Gao, and L. Wang, "The Effect of Educational Games on Learning Outcomes, Student Motivation, Engagement and Satisfaction," *J. Educ. Comput. Res.*, vol. 59, no. 3, pp. 522–546, 2021, doi: [10.1177/0735633120969214](https://doi.org/10.1177/0735633120969214).
- [10] Y. Zhonggen, "A Meta-Analysis of Use of Serious Games in Education over a Decade," *Int. J. Comput. Games Technol.*, vol. 2019, no. 3, 2019, doi: [10.1155/2019/4797032](https://doi.org/10.1155/2019/4797032).
- [11] S. V. Gentry et al., "Serious gaming and gamification education in health professions: systematic review," *J. Med. Internet Res.*, vol. 21, no. 3, 2019, doi: [10.2196/12994](https://doi.org/10.2196/12994).
- [12] C. Y. Chang, C. H. Kao, G. J. Hwang, and F. H. Lin, "From experiencing to critical thinking: a contextual game-based learning approach to improving nursing students' performance in Electrocardiogram training," *Educ. Technol. Res. Dev.*, vol. 68, no. 3, pp. 1225–1245, 2020, doi: [10.1007/s11423-019-09723-x](https://doi.org/10.1007/s11423-019-09723-x).
- [13] T. Wibowo, A. N. Che Pee, and I. Ahmad, "An Analysis of Video Games Genre as Moral Educational Game," *ICOSNIKOM 2022 - 2022 IEEE Int. Conf. Comput. Sci. Inf. Technol. Bound. Free Prep. Indones. Metaverse Soc.*, 2022, doi: [10.1109/ICOSNIKOM56551.2022.10034917](https://doi.org/10.1109/ICOSNIKOM56551.2022.10034917).
- [14] H. Treiblmaier and L. M. Putz, "Gamification as a moderator for the impact of intrinsic motivation: Findings from a multigroup field experiment," *Learn. Motiv.*, vol. 71, no. April 2019, 2020, doi: [10.1016/j.lmot.2020.101655](https://doi.org/10.1016/j.lmot.2020.101655).
- [15] T. Wibowo, "Studi Inisial Potensi Video Game Sebagai Media Belajar Untuk Moral," *J. Animat. Games Stud.*, vol. 6, no. 2, pp. 129–140, 2020, doi: [10.24821/jags.v6i2.3979](https://doi.org/10.24821/jags.v6i2.3979).

- [16] A. Rosa-Castillo, O. García-Pañella, E. Maestre-Gonzalez, A. Pulpón-Segura, A. Roselló-Novella, and M. Solà-Pola, "Gamification on Instagram: Nursing students' degree of satisfaction with and perception of learning in an educational game," *Nurse Educ. Today*, vol. 118, no. April, 2022, doi: [10.1016/j.nedt.2022.105533](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105533).
- [17] C. S. Kuo and C. C. Hsu, "Continuance Intention to Use and Perceived Net Benefits as Perceived by Streaming Platform Users: An Application of the Updated IS Success Model," *Behav. Sci. (Basel)*, vol. 12, no. 5, 2022, doi: [10.3390/bs12050124](https://doi.org/10.3390/bs12050124).
- [18] Y. T. Lin and C. Te Cheng, "Effects of Technology-Enhanced Board Game in Primary Mathematics Education on Students' Learning Performance," *Appl. Sci.*, vol. 12, no. 22, 2022, doi: [10.3390/app122211356](https://doi.org/10.3390/app122211356).