



Pemanfaatan Permainan Model Visual Novel dalam Penyampaian Materi Sejarah Perang Pasifik

Utilization of Visual Novel Game Model in Conveyance of Pacific War History Material

Ega Oktabrianto^{1,*}, Kurniawan Teguh Martono², Dania Eridani³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

How to cite: E. Oktabrianto, K. T. Martono, dan D. Eridani, "Pemanfaatan Permainan Model Visual Novel dalam Penyampaian Materi Sejarah Perang Pasifik," *Jurnal Teknik Komputer*, Vol. 2, No. 3, pp. 240-246, Oct 2023. doi: 10.14710/jtk.v2i3.40859 [Online].

Abstract – *The Pacific War was a historical event that took place in the 20th century. It was part of the Second World War. In Indonesia today, the video game industry has begun to develop. Video games themselves can be a form of medium for telling history to the general public. One of the video game models is visual novel. Based on a brief survey conducted by the writing team on respondents aged 15 to 29 years, the majority of respondents did not know the historical background of the Pacific War. From this problem, the idea was created to make a game with the theme of the Pacific War. In this research, a visual novel game was chosen, a visual novel is a type of game that emphasizes the delivery of information through narrative and visuals like a novel. This game was made with the hope of providing knowledge of the events of the Pacific War to the players who play it. Respondents were tested through the Technology Acceptance Model method, pre-test and post-test. TAM testing resulted in the game being easy to use and beneficial to the player's knowledge. There was also a change in player scores before and after playing the game. This is reinforced by testing the sign test on the sample data obtained. From the results of the non-parametric Sign Test, it was found that there was a strong correlation between the increase in the value of respondents after playing this game.*

Keywords – *Pacific War, Visual Novel, Sign Test, Pre-test and Post-test, Technology Acceptance Model*

Abstrak – *Perang Pasifik adalah suatu peristiwa sejarah yang terjadi di abad ke-20. Perang ini merupakan bagian dari Perang Dunia Kedua. Di Indonesia sekarang ini industri video game sudah mulai berkembang. Video game sendiri dapat menjadi suatu bentuk medium penceritaan sejarah kepada khalayak umum. Salah satu dari model video*

game tersebut adalah visual novel. Berdasarkan dari survei singkat yang dilakukan oleh tim penulis pada responden berusia 15 hingga 29 tahun terdapat mayoritas responden tidak mengetahui latar belakang sejarah Perang Pasifik. Dari permasalahan tersebut terciptalah ide untuk membuat permainan bertema Perang Pasifik. Pada penelitian ini dipilih game visual novel, visual novel merupakan jenis permainan yang menitik beratkan penyampaian informasi melalui naratif dan visual layaknya sebuah novel. Permainan ini dibuat dengan harapan untuk memberikan ilmu akan peristiwa Perang Pasifik kepada pemain yang memainkannya. Responden diuji melalui metode Technology Acceptance Model, pra-uji dan pasca-uji. Pengujian TAM menghasilkan bahwa permainan mudah digunakan dan bermanfaat bagi pengetahuan pemain. Terdapat juga perubahan nilai pemain sebelum dan sesudah memainkan permainan. Hal ini diperkuat dengan melakukan pengujian uji tanda pada sampel data yang didapatkan. Dari hasil uji non-parametrik Uji Tanda didapatkan terdapat korelasi kuat akan peningkatan nilai responden setelah bermain game ini.

Kata kunci – *Perang Pasifik, Visual Novel, Pengujian Uji Tanda, Pengujian Pasca-uji dan Pra-uji, Technology Acceptance Model*

I. PENDAHULUAN

Indonesia sedang dalam proses pengembangan industri kreatif. Salah satu industri kreatif yang berkembang tersebut adalah industri permainan video atau yang sering dikenal sebagai Video Game [1]. Video Game memiliki beberapa genre. Genre merupakan sebuah klasifikasi permainan video berdasarkan bagaimana permainan tersebut dimainkan daripada visual atau elemen yang disuguhkan kepada pemain. Contoh beberapa genre video game yang umum dipasaran adalah permainan bergenre aksi, simulasi, dan role-playing [2].

*¹ Penulis Korespondensi (Ega Oktabrianto)
Email: egaoktabrianto@students.undip.ac.id



Di dalam penelitian ini dipilih jenis atau genre permainan video Visual Novel. Permainan video berjenis Visual Novel mencampurkan narasi dengan ilustrasi beranimasi maupun statis dengan tingkat interaktivitas bermacam macam. Pada proyek ini, engine game yang digunakan adalah Renpy. Renpy adalah engine game berbasis open source yang memfasilitasi pembuatan visual novel. Renpy berjalan pada bahasa pemrograman berbasis Python dan bahasa pemrograman Renpy itu sendiri [3]. Visual Novel dipilih karena berdasarkan salah satu penelitian yang dilakukan oleh Dean S. dan Jessica C., permainan video dapat dijadikan sebuah alternatif sarana pemberi informasi, terutama jenis permainan dengan genre visual novel. Visual Novel atau yang sering disingkat VN adalah sebuah bentuk permainan video fiksi interaktif [4].

Proyek permainan video visual novel ini mengangkat kisah Perang Pasifik. Perang Pasifik adalah suatu peperangan yang terjadi di wilayah Samudra Pasifik pada tahun 1941-1945. Perang pasifik tersendiri melibatkan banyak sekali bangsa – bangsa di dalamnya seperti Jepang, Amerika Serikat, Republik Tiongkok, Belanda, Uni Soviet, Inggris, Prancis, dan Australia. Perang ini bertujuan untuk menghentikan ekspansi imperialisme Jepang [5]. Dengan mempertimbangkan latar belakang di atas, muncul gagasan untuk mengembangkan permainan bertemakan perang pasifik dengan tujuan mendidik dan memberi informasi mengenai peristiwa bersejarah yang terjadi di Asia-Pasifik pada abad ke-20 ini.

II. KAJIAN LITERATUR

Penelitian ini menggunakan beberapa acuan pada penelitian terdahulu yang berhubungan. Terdapat beberapa penelitian yang membahas mengenai pengujian penyampaian sejarah melalui permainan video serta penyampaian sejarah melalui medium visual novel maupun game jenis lainnya.

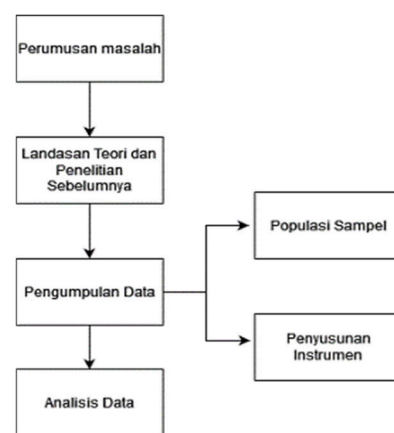
Pada penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi Game Berbasis Virtual Reality dengan Tema Sejarah”, penulis judul tersebut mengangkat sejarah *obscure* atau yang jarang diketahui. Sejarah yang diangkat adalah Sejarah Perang Dunia pertama lebih tepatnya peristiwa *Attack of the Dead Men* dimana pasukan Rusia secara mati – matian menerjang serangan gas dari pasukan Jerman. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengujian tentang penyampaian sejarah *obscure* pada video game yang dikembangkan oleh penulis tersebut [6]. Pada topik pengembangan visual novel bertemakan sejarah terdapat penelitian berjudul “Game Hybrid Novel Visual Sejarah dengan Metode Sistem Pakar “Twist-Majapahit”” yang membahas tentang proses pengembangan Visual Novel bertemakan salah satu kerajaan yang pernah ada di Indonesia yaitu Kerajaan Majapahit [7].

Selain itu, terdapat juga penelitian berjudul “Pembuatan Game “Kadet Maguwo” Dengan Tema Sejarah Palagan Maguwo Menggunakan RPG Maker MZ” dimana peneliti tersebut menciptakan permainan

bertemakan peristiwa Palagan Maguwo yang terjadi di tahun 1947. Hasil dari responden tersebut diolah melalui uji non-parametrik untuk melihat signifikansi penyampaian cerita Palagan Maguwo [8].

III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan penelitian dengan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian ilmiah yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data berdasarkan angka-angka, ukuran, dan statistik. Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis data dengan cara yang objektif dan terukur [9]. Gambar 1 berikut ini adalah diagram alir yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Proses Penelitian

A. Pengujian Pra-Uji dan Pasca-Uji

Akan dilakukan pra-uji, dan pasca-uji untuk mengetahui ketercapaian tujuan aplikasi permainan bagi pemain. Pemain akan diberikan pra-uji terlebih dahulu sebelum bermain. Hal ini dilakukan untuk mengukur pemahaman pemain dalam materi perang pasifik.

Pra-uji berisi soal-soal yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan pada permainan. Setelah melakukan pra-uji, pemain akan diberikan kesempatan untuk bermain. Setelah pemain sudah selesai, pemain akan diberikan pasca-uji untuk mengetahui apakah pemain berhasil mempelajari cerita yang terdapat pada permainan.

Pasca-uji berisi dengan soal-soal yang sama dengan soal pra-uji. Nilai pasca-uji dan pra-uji akan dibandingkan, dan selisih dari rata – rata jumlah nilai kedua tes tersebut akan dihitung untuk mendapatkan nilai perubahan. Diharapkan terdapat hasil positif dari selisih kedua nilai tes tersebut.

Untuk pengukuran nilai pra-uji dan pasca-uji, terdapat kriteria yang digunakan untuk menentukan apakah permainan berhasil apa tidak untuk dalam menyampaikan konten yang ada, yaitu:

- Jika nilai pasca-uji sama dengan pra-uji, artinya tidak ada peningkatan hasil belajar pemain dalam mempelajari sejarah perang pasifik.



- Jika nilai pasca-uji lebih besar dari hasil pra-uji, artinya terdapat peningkatan hasil belajar pemain dalam mempelajari perang pasifik.

Nilai rata – rata dari pengujian pra-uji dan pasca-uji dirumuskan dengan persamaan (1) sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Dimana:

\bar{x} = Nilai rata-rata semua responden

$\sum x$ = Penjumlahan setiap nilai responden

n = Jumlah responden

B. Uji Normalitas

Pada penelitian ini terdapat 30 responden yang mengisi data pra-uji dan pasca-uji maka dari itu untuk mengetahui distribusi dari data – data tersebut perlu dilakukan Uji Normalitas. Karena jumlah responden yang sedikit yaitu hanya berjumlah 30 maka digunakan Uji Normalitas Shapiro-Wilk [10]. Hipotesa Uji Normalitas Shapiro-Wilk yang dipakai untuk uji normalitas penelitian ini adalah ketika:

- Nilai signifikansi berada diatas 0,05 maka data berdistribusi normal
- Nilai signifikansi berada dibawah 0,05 maka data berdistribusi tidak normal

Jika data berdistribusi tidak normal maka akan dilakukan uji non-parametrik. Uji non-parametrik yang dipakai disini ialah Uji Tanda atau yang sering juga disebut sebagai sign-test.

C. Uji Tanda

Sebelum mengolah data menggunakan uji tanda perlu dilakukan perumusan hipotesis [11]. Pada kasus ini terdapat dua hipotesis yaitu:

- H_0 = Tidak ada pengaruh edukasi tentang peristiwa sejarah perang pasifik pada responden
- H_1 = Terdapat pengaruh edukasi tentang peristiwa sejarah perang pasifik pada responden

Pengolahan data dengan Uji Tanda dilakukan menggunakan perangkat lunak statistika IBM SPSS Statistics. Pada hipotesa ini jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka hipotesa H_0 diterima. Jika nilai signifikansi dibawah 0,05 maka hipotesa H_1 akan diterima sedangkan H_0 akan ditolak.

D. Technology Acceptance Model

Pengujian Model Penerimaan Teknologi atau *Technology Acceptance Model* akan dilakukan pada pemain yang telah memainkan permainan. Penerimaan terhadap permainan dinilai dengan melihat dua faktor utama yang ada pada sebuah teknologi yaitu sudut pandang atau persepsi penerimaan terhadap permainan Perang Pasifik yang berisi kesesuaian dan kemudahan penggunaan fitur (*Ease of Use*) dalam *game* Perang Pasifik dan seberapa bermanfaat atau kebergunaan (*Usefulness*) *game* Perang Pasifik pada pengetahuan pemain setelah bermain permainan ini [12].

1. Persepsi Kemudahan Pengguna (*Perceived Ease of Use*)

Pada penelitian ini *Perceived Ease of Use* akan digunakan untuk mengetahui seberapa jauh responden percaya bahwa *game* Perang Pasifik mudah untuk digunakan

2. Persepsi Kebergunaan (*Perceived Usefulness*)

Pada penelitian ini *Perceived Usefulness* akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana responden percaya bahwa dengan bermain *game* Perang Pasifik akan mendapatkan manfaat bagi mereka.

Skala yang digunakan untuk menghitung pertanyaan yang ada ialah skala Likert 1-5 [13] dimana angka tersebut direpresentasikan seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Tabel Likert TAM

Skor	Deskripsi
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Ragu - ragu
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dewi pada tahun 2016 [14], angka 4 – 5 dihitung sebagai zona *favourable*, angka 3 berada pada zona *middle*, dan angka 1 – 2 berada pada zona *unfavourable*.

E. Target Penelitian

Untuk menguji pemahaman konten sejarah yang disajikan di dalam permainan maka dilakukan pengujian berupa pra-uji dan pasca-uji. Pengujian pra-uji merupakan pengujian dimana pemain menjawab pertanyaan sebelum memainkan *game* sedangkan pengujian pasca-uji merupakan pengujian dimana pemain menjawab pertanyaan sesudah memainkan permainan. Pengujian ini dilakukan pada sampel acak berjumlah 30 orang terkontrol pada pemain berusia 15 hingga 26 tahun baik pria maupun wanita. Platform yang digunakan untuk penelitian ini adalah perangkat bersistem operasi Windows 10 ke atas sebagaimana hasil distribusi Ren'py.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Skenario dalam *Game*

Dalam proses penulisan Skenario, pengumpulan bahan sejarah yang ingin dimasukkan di dalam *game* dilakukan dengan membaca buku – buku sejarah dari berbagai pihak, membaca arsip museum, dan membaca artikel yang memiliki informasi penopang pengumpulan bahan – bahan sejarah yang akan ditampilkan di dalam *game* ini. Sesudah terkumpul, maka skenario dapat dituliskan dalam bentuk paragraf sehingga programer dapat dengan mudah memasukkan skenario yang sudah ditulis pada permainan. Dalam Tabel 1 berikut adalah skenario jadi yang sudah akan ditampilkan di dalam permainan.



Tabel 2. Daftar urutan cerita dalam permainan

No	Nama	Deskripsi
1	Scenarioprologue.rpy	Awal cerita di mana pemain diperkenalkan dengan karakter dan latar belakang karakter beserta informasi perang Rusia-jepang
2	Scenariojiken.rpy	Membahas naiknya militerisme jepang akibat kudeta kudeta yang terjadi sebelum tahun 1940.
3	Scenariointerwar.rpy	Cerita selingan sebelum masuk ke perang Pasifik
4	Scenariopacific.rpy	Cerita perang Pasifik dimulai dari invasi IndoTiongkok, embargo minyak oleh Amerika, Invasi Malaya, dan Hindia Belanda.
5	Jawawar.rpy	Mini game dengan cerita perang di laut Jawa
6	Scenarioepilogue.rpy	Cerita penutup kemenangan Amerika melawan Jepang di Perang Pasifik dimulai dari Pemberontakan di Indonesia, Pertempuran Midway, Pertempuran Leyte, Pertempuran Okinawa, Bom Atom, Kemerdekaan Korea, Kemerdekaan Indonesia, Pendudukan pasukan Sekutu di Jepang, Pengadilan penjahat perang Jepang, dan reformasi konstitusi Jepang.

B. Pendistribusian Permainan

Sebelum didistribusikan aset akan dikripsi agar pemain tidak bisa mengubah aset yang ada. Aset-aset yang terenkripsi ini akan memiliki ekstensi “.rpyc” sehingga aset tersebut akan ditampilkan sebagai berkas terenkripsi yang tidak bisa dibuka selain menggunakan program yang telah dibuat.

Setelah dikripsi maka game akan dijadikan sebuah installer melalui engine game Ren’py. Pada tahap ini dilakukan packing berkas-berkas yang sudah ada menjadi game yang siap dimainkan dengan

platform Microsoft Windows di atas versi Windows 10. Permainan ini akan didistribusikan bersama dengan angket pra-uji.

Game yang sudah ter-compile akan berbentuk berkas berekstensi .zip atau file berkas arsip yang nantinya bisa diekstrak untuk memunculkan berkas .exe atau executable yang akan dimainkan oleh calon responden.

C. Pengujian Technology Acceptance Model

Pada kuesioner TAM didapatkan 20 responden yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah merupakan hasil jawaban responden pada kuesioner Technology Acceptance Model dimana skala liker dimulai angka satu menyatakan “Sangat Tidak Setuju” hingga “Sangat Setuju” yang direpresentasikan oleh angka lima.

Tabel 3. Daftar pernyataan pada TAM

No	Pernyataan	Skor					Nilai	Rata - Rata
		1	2	3	4	5		
1	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan	0	0	1	8	11	90	4,5
2	Susunan menu pada media pembelajaran ini mudah untuk dipahami	0	0	1	10	9	88	4,4
3	Elemen visual yang digunakan sudah sesuai	0	0	3	10	7	84	4,2
	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	0	1	1	13	5	82	4,1
Rata – rata kemudahan dan kesesuaian fitur game (Ease of Use)							86	4,3
1	Media pembelajaran ini menyenangkan	0	0	3	13	4	81	4,05
2	Media pembelajaran ini akan memudahkan saya dalam belajar sejarah perang pasifik	0	0	3	12	5	82	4,1
3	Media pembelajaran ini layak digunakan untuk menunjang proses belajar sejarah perang pasifik	0	1	1	13	5	82	4,1
Rata – rata pemanfaatan game pada pengetahuan pemain (Usefulness)							81,67	4,08
1	Penyampaian materi jelas dan mudah dipahami	0	0	3	15	2	79	3,95
2	Penyampaian materi menarik	0	1	2	10	7	83	4,15
Rata – rata penyampaian materi pada pemain							81	4,05
Rata – rata keseluruhan							83,44	4,17



Berdasarkan dari hasil pengujian TAM yang diperoleh. Didapatkan hasil bahwa kemudahan penggunaan sistem secara menyeluruh direspon positif oleh para responden hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata kemudahan dan kesesuaian fitur *game* (*Perceived Ease of Use*) berada di nilai 4,3 dari 5. Sedangkan untuk hasil rata – rata pemanfaatan *game* pada pengetahuan pemain (*Perceived Usefulness*) berada pada nilai 4,08 dari 5.

1. Faktor Penerimaan

Dari 20 responden yang mengisi didapatkan rata-rata skor sebesar 4,3. Jika mengacu pada pemberian skor, dimana nilai 4 adalah setuju sedangkan 5 sangat setuju, maka nilai 4,3 menunjukkan bahwa media pembelajaran ini menarik dan mudah untuk digunakan responden.

2. Faktor Manfaat

Pada penilaian pemanfaatan *game* didapatkan skor sebesar 4,08. Jika mengacu pada penilaian sebelumnya dimana nilai 4 adalah setuju dan 5 adalah sangat setuju, maka nilai ini masih berada dalam zona diterima (*favourable*) yang menunjukkan bahwa permainan perang pasifik dinilai mempunyai manfaat dalam menyampaikan narasi Perang Pasifik kepada pemain.

Nilai rata – rata keseluruhan sistem berada pada 4,17 dari 5 sehingga dapat disimpulkan bahwa *game* Perang Pasifik dapat berada pada zona yang dapat diterima (*favourable*) oleh pengguna sebagai media pembelajaran alternatif dalam penyampaian sejarah Perang Pasifik.

D. Pengujian Pra-Uji dan Pasca-Uji

Hasil pengujian pra-uji atau *pre-test* dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Pra-uji dan Pasca-Uji

Responden	Pra-Uji (<i>Pre-Test</i>)	Pasca-Uji (<i>Post-Test</i>)
R01	40	100
R02	20	100
R03	10	70
R04	30	100
R05	20	70
R06	50	100
R07	20	40
R08	50	90
R09	80	100
R10	40	100
R11	10	90
R12	50	100
R13	70	100
R14	20	100
R15	30	80
R16	40	90
R17	50	100
R18	50	100
R19	40	80
R20	80	100
R21	30	100

Tabel 4. Hasil Pra-uji dan Pasca-Uji (lanjutan)

Responden	Pra-Uji (<i>Pre-Test</i>)	Pasca-Uji (<i>Post-Test</i>)
R22	20	80
R23	30	80
R24	50	80
R25	0	80
R26	60	100
R27	60	100
R28	30	70
R29	80	100
R30	60	80

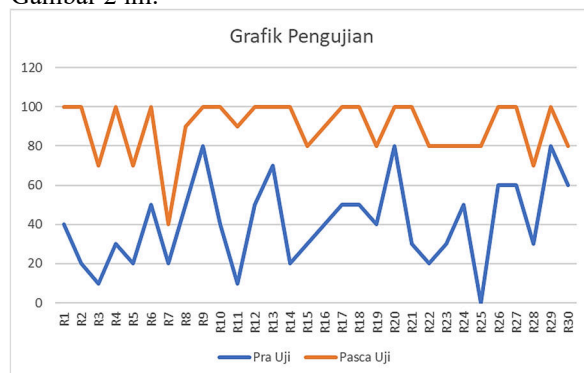
Berdasarkan 30 jawaban responden tersebut, didapatkan total penjumlahan nilai tiap responden (Σx) adalah 1220 dan jumlah responden adalah 30 (n). Maka, dengan menggunakan persamaan (1) didapatkan perhitungan:

$$\bar{x} = \frac{1220}{30} = 40,67$$

Nilai rata-rata pemain pada uji pra-uji sebesar 40,67 dari 100. Sementara itu, total penjumlahan nilai tiap responden (Σx) adalah 2680 dan jumlah responden adalah 30 (n). Maka, dengan menggunakan persamaan (1) didapatkan perhitungan:

$$\bar{x} = \frac{2680}{30} = 89,33$$

Dari perhitungan tersebut didapatkan nilai rata-rata pemain pada pasca-uji sebesar 89,33 dari 100. Berdasarkan data yang didapat dari perhitungan rata-rata nilai pemain sebelum dan sesudah memainkan permainan, nilai pemain cenderung membaik setelah bermain dibandingkan dengan hasil nilai yang didapatkan pemain sebelum memainkan permainan. Perbedaan nilai responden secara perorangan sebelum dan sesudah memainkan permainan dapat dilihat pada Gambar 2 ini.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Tes

Dengan membandingkan hasil rata-rata nilai pasca-uji dengan rata-rata nilai pra-uji, maka didapatkan persamaan (2) sebagai berikut:

$$\frac{(\overline{Pasca\ uji} - \overline{Pra\ uji})}{\overline{Pra\ uji}} \times 100\% \tag{2}$$

Dimana:

$\overline{Pasca\ uji}$ = Rata-rata nilai pasca uji

$\overline{Pra\ uji}$ = Rata-rata nilai pra uji



Dengan mendefinisikan variabel tersebut maka didapatkan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{(89,33-40,67)}{40,67} \times 100\% = 119,64\%$$

Didapatkan nilai persentase sebesar 119,64% yang berarti jika dihitung melalui perbandingan rata-rata tes pasca-uji dengan pra-uji terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 119,64% atau kurang lebih dua kali lipat dari skor pra uji.

E. Pengujian Normalitas

Setelah mendapatkan responden dari tes pra-uji dan pasca-uji, dilakukan pengujian normalitas untuk mengetahui persebaran data responden kedua hasil tes tersebut normal atau tidak. Pengujian dilakukan melalui bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics.

Type Tes	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes Responden PraUji	.124	30	.200 [*]	.959	30	.300
PascaUji	.304	30	.000	.745	30	.000

Gambar 3. Hasil Uji Normalitas

Analisis pengujian yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah responden hanya berjumlah 30 orang. Pada uji Shapiro-Wilk, ketika signifikansi bernilai lebih dari 0,05 maka data berdistribusi secara normal sedangkan jika signifikansi dibawah 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Berdasarkan data responden yang didapat, diperoleh signifikansi sebesar 0,300 pada nilai responden pra-uji yang berarti data berdistribusi secara normal. Di sisi lain, pada nilai responden pasca-uji diketahui signifikansi sebesar 0,000 yang berarti data pada tes pasca-uji responden terdistribusi secara tidak normal. Dengan mengetahui hal ini, maka pengujian non-parametrik dapat dilanjutkan melalui Uji Tanda.

F. Pengujian Uji Tanda

Pada penelitian ini dilakukan Uji Non-Parametrik dengan Uji Tanda. Pengujian ini dilakukan karena distribusi data tidak normal pada uji normalitas yang telah dilakukan sebelumnya. Sebelum mengolah data menggunakan uji tanda perlu dilakukan perumusan hipotesis. Pengolahan data dengan Uji Tanda dilakukan menggunakan perangkat lunak statistika IBM SPSS Statistics. Pada hipotesa ini jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka hipotesa H₀ diterima. Jika nilai signifikansi dibawah 0,05 maka hipotesa H₁ akan diterima sedangkan H₀ akan ditolak. Pada pengujian Uji Tanda ini ditentukan jika terdapat peningkatan pada nilai maka perbedaan itu diberi tanda (+), untuk kasus pengurangan nilai maka akan diberi tanda (-), dan untuk kasus yang tidak terdapat perubahan sama sekali maka akan diberi tanda (0), yaitu tak ada peningkatan maupun pengurangan.

Tabel 1. Tabel Tanda

Responden	Pre-test	Post-test	Tanda
R01	40	100	(+)
R02	20	100	(+)
R03	10	70	(+)
R04	30	100	(+)
R05	20	70	(+)
R06	50	100	(+)
R07	20	40	(+)
R08	50	90	(+)
R09	80	100	(+)
R10	40	100	(+)
R11	10	90	(+)
R12	50	100	(+)
R13	70	100	(+)
R14	20	100	(+)
R15	30	80	(+)
R16	40	90	(+)
R17	50	100	(+)
R18	50	100	(+)
R19	40	80	(+)
R20	80	100	(+)
R21	30	100	(+)
R22	20	80	(+)
R23	30	80	(+)
R24	50	80	(+)
R25	0	80	(+)
R26	60	100	(+)
R27	60	100	(+)
R28	30	70	(+)
R29	80	100	(+)
R30	60	80	(+)

Frequencies		
		N
Pasca Uji - Pra Uji	Negative Differences ^a	0
	Positive Differences ^b	30
	Ties ^c	0
	Total	30

a. Pasca Uji < Pra Uji
b. Pasca Uji > Pra Uji
c. Pasca Uji = Pra Uji

Test Statistics ^a	
	Pasca Uji - Pra Uji
Z	-5,295
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Sign Test

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pra Uji	30	0	80	1220	40,67	21,485
Pasca Uji	30	40	100	2680	89,33	14,368
Valid N (listwise)	30					

Gambar 4. Hasil Uji Tanda

Pada Gambar 4 dapat dilihat nilai signifikansi uji pada *Asymp. Sig (2-tailed)* adalah 0,000 yang berarti nilai signifikansi pada 30 orang responden kurang dari 0,05. *Asymp. Sig (2-tailed)* yang bernilai 0,000 mempunyai arti hipotesa H₁ diterima sedangkan



hipotesa H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penyampaian edukasi tentang peristiwa perang pasifik yang disajikan di dalam permainan pada responden - responden tersebut.

V. KESIMPULAN

Melalui pengujian Technology Acceptance Model didapatkan bahwa pengguna setuju menilai permainan ini mudah untuk digunakan dengan skor rata-rata 4,3 dari 5 dan berguna sebagai alat pembelajaran perang pasifik dengan skor rata-rata 4,08 dari 5 dengan nilai rata-rata keseluruhan sistem berada pada 4,17 dari 5.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai bahwa pada pengujian pra-uji dan pasca-uji menunjukkan adanya pengaruh dalam peningkatan pengetahuan tentang sejarah perang pasifik pada 30 orang responden yang diuji. Rata-rata skor pemain meningkat dari 40,67 dari 100 menjadi 89,33 dari 100. Peningkatan nilai tersebut diperkuat dengan hasil Uji Tanda (Sign-test) yang menunjukkan signifikansi lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perubahan signifikan terhadap penyampaian sejarah yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Mulachela, "Analisis Perkembangan Industri Game di Indonesia Melalui Pendekatan Rantai Nilai Global (Global Value Chain)," *IJGD: Indonesian Journal of Global Discourse*, vol. 2, no. 2, pp. 32 - 51, 2020.
- [2] T. H. Apperley, "Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres," *Simulation & Gaming*, vol. 37, no. 1, pp. 6-23, 2006.
- [3] D. Cavallaro, *Anime and the Visual Novel Narrative Structure, Design and Play at the Crossroads of Animation and Computer Games*, Jefferson: McFarland & Company, Inc., 2010.
- [4] D. Sullivan dan J. Critten, "Adventures in Research: Creating a video game textbook for an information literacy course," *College & Research Libraries News*, vol. 75, no. 10, pp. 570-574, 2014.
- [5] The Editors of Encyclopaedia Britannica, "Pacific War," Britannica, 20 Juli 2023. [Online]. Available: <https://www.britannica.com/topic/Pacific-War>. [Diakses 2023 Juli 29].
- [6] I. P. F. Wiwanata, "Perancangan Aplikasi Game Berbasis Virtual Reality dengan Tema Sejarah," *Jurnal Multinetics*, vol. 7, no. 2, 2021.
- [7] K. Kusnawi, "Game Hybrid Novel Visual Sejarah Dengan Metode Sistem Pakar "Twist-Majapahit"," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015*, vol. 3, no. 1, 2015.
- [8] B. R. Winera, *Pembuatan Game "Kadet Maguwo" Dengan Tema Sejarah Palagan Maguwo Menggunakan RPG Maker MZ*. (Thesis), Teknik Komputer, Universitas Diponegoro, 2022.
- [9] Sugiyono, "Proses Penelitian Kuantitatif," in *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung, Penerbit Alfabeta, 2013, pp. 30-32.
- [10] G. D. Ahadi, "The Simulation Study of Normality Test Using Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, and Shapiro-Wilk," *Eigen Mathematics Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 11-19, 2023.
- [11] Z. E. Khusumawati, "Penerapan Kombinasi antara Teknik Relaksasi dan Self-Instruction untuk Mengurangi Kejenuhan Belajar Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 22 Surabaya," *Jurnal BK UNESA*, vol. 5, no. 1, pp. 1-10, 2014.
- [12] J. R. Lewis, "Comparison of Four TAM Item Formats: Effect of Response Option Labels and Order," *224-236*, vol. 14, no. 4, 2019.
- [13] H. Taherdoost, "What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design; Review of Different Lengths of Rating Scale / Attitude Scale / Likert Scale," *International Journal of Academic Research in Management*, vol. 8, no. 1, pp. 1-10, 2019.
- [14] C. Dewi and R. R. M. Putri, "The Acceptance Of Education Game as Learning Media Of Indonesian Culture For Primary Sschool Students," *Journal of Innovation and Applied Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 337-343, 2016.



©2023. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)