

Game-Based Learning Models And Improving Student Learning Outcomes In History Subjects

Vini Rahmawati¹, Nurul Umamah², Sumardi³, Murtinah⁴

¹²³History Education, Universitas Jember

⁴SMA Negeri 1 Gambiran, Banyuwangi

Email: vinirahmawati99@gmail.com

Abstrak

This study aims to examine the effect of the application of the game-based learning model on student learning outcomes in historical subjects. This study uses a quantitative approach with the type of experimental research. The research design uses a quasi-experimental model pretest-posttest,, also a non-equivalent control-group design. The sample consists of 66 students in classes XI IPS 4 and XI IPS 1 at SMA Negeri 1 Gambiran. Collect the data using documentation and tests. The data analysis technique uses the one-way ANOVA test and the LSD (Least Significant Different) advanced test software assisted by SPSS 22 for Windows. The results of data analysis show that, there is an effect of the application of the game-based learning model on student learning outcomes in historical subjects. The results of the one-way ANOVA test show that the probability value (sig.) in the experimental group is $0,000 < 0,05$, with the LSD (Least Significant Different) further test of 11.57576. And ANOVA test shows that the probability value (sig.) in the control group is $0,000 < 0,05$, with the LSD (Least Significant Different) further test of 7.48485. Therefore, there is an effect of student learning outcomes in the experimental group that taught using a game-based learning model.

Keywords: Learning 4.0, game-based learning, student learning outcomes

PENDAHULUAN

Tantangan pembelajaran abad 21 hadir selaras dengan perkembangan teknologi. Beberapa keterampilan muncul akibat dari pemanfaatan teknologi informasi yang mengarah pada pendidikan abad 21 (Kolikant, 2019). Menurut Wagner (2010) bahwa kemampuan abad 21 difokuskan pada beberapa hal yakni pertama, memiliki daya berpikir kritis & memecahkan masalah; kedua, kepemimpinan dan kerjasama; ketiga, keterampilan dan kemampuan menyesuaikan diri; keempat, mempunyai ide dan atau gagasan serta jiwa berwirausaha; kelima, kemampuan komunikasi efektif; keenam, mampu melakukan identifikasi dan analisis informasi; dan ketujuh, mempunyai rasa ingin tahu. Pemanfaatan teknologi dapat memberi pengalaman praktik belajar secara efektif (King, *et al.*, 2017). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran membantu peserta didik dan mendorong kemajuan interaksi belajar (Wang, 2020). Keterampilan abad ke-21 adalah wujud visi pendidikan untuk mempersiapkan diri pada lingkungan teknologi dan pencapaian belajar bagi peserta didik (Van Laar, *et al.*, 2017; Kendra, 2020). Capaian belajar peserta didik di abad ke-21 mengarah pada literasi, digitalisasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kerjasama tim (Juntaransu & Kusonwatthana, 2020). Hadirnya revolusi industri 4.0 mempengaruhi berbagai bidang, salah satu yaitu bidang pendidikan, berupa pendidikan 4.0 (Hussin, 2018). Pendidik memiliki peranan penting dalam mengembangkan karakter di era pendidikan 4.0 (Khoirunnisa, Umamah, & Sumardi, 2019). Pendidikan 4.0 membekali diri dengan revolusi industri 4.0, yang menempatkan posisi pemakaian teknologi informasi dan pengetahuan, dengan IoT (*Internet of Things*) (Wang, Wan, & Chunhua, 2016).

Pendidik mempunyai peran penting bagi pembelajaran di era pendidikan 4.0. Pendidik diharapkan membekali diri untuk memenuhi dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik sebagai generasi Z yang melek teknologi, inovatif, dan kreatif (Priporas, Stylos, & Anestis, 2017). Generasi Z sendiri lebih menyukai kecepatan pembelajaran, untuk menyesuaikan kebutuhan (Moore, Jones, & Robert, 2017). Terkait pembelajaran generasi Z maka, pendidik perlu mempunyai kreativitas dalam pengembangan pembelajaran dan mengimplementasikannya

melalui berbagai cara (Umamah, 2017). Keterikatan teknologi pada generasi Z telah menjadi bagian dalam kehidupan. Generasi Z juga memiliki kemampuan untuk bergerak cepat terkait penggunaan teknologi, sehingga berpeluang melakukan inovasi lebih cepat (Safitri, Umamah, & Sumardi, 2019; Rufaidah, Umamah, *et al*, 2021). Menurut Umamah (2017) bahwa penggunaan teknologi pembelajaran yang membantu generasi Z adalah 84% *smartboard*, 81% belajar secara mandiri, 81% buku teks *digital*, 81% materi menggunakan website, 80% *online video*, 79% pembelajaran berbasis *game*, 77% berupa *textbook*, dan 74% penggunaan *social media*.

Pembelajaran sejarah adalah suatu bidang ilmu yang memperelajari manusia pada masa lampau. Menurut Umamah (2017) bahwa pembelajaran sejarah akan menyenangkan jika mencakup edukatif, inspiratif, dan rekreatif. Kecepatan penguasaan teknologi oleh generasi Z membuka kesempatan untuk lebih inovatif (Umamah, 2017). Peserta didik abad-21 dituntut untuk menguasai kompetensi 4C yaitu *collaboration* atau kolaborasi, *creativity* atau kretivitas, *critical thinking* atau berpikir kritis, dan *communication* atau komunikasi (Sani, *et al.*, 2018). Internet sebagai *platform* mencari sumber informasi pembelajaran sejarah mempunyai kredibilitas yang belum bisa dipastikan (Kelly, 2019). Pembelajaran sejarah yang apik adalah pembelajaran yang mampu meningkatkan peserta didik untuk melaksanakan kerangka masa lampau untuk dasar topik belajar sejarah dan menghubungkan masa kini (Subakti, 2010; Umamah, 2017).bBagi pendidik, pemanfaatan teknologi adalah dorongan untuk mengaplikasikan model pembelajaran efektif; inovatif, dan terhubung dengan teknologi (Dinc, 2019; Rufaidah, Umamah, *et al*, 2021; Ningsih, S. Umamah, 2021). Pembelajaran inovatif mampu hadir melalui ide-ide baru dari pendidik untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran lebih baik (Rufaidah, L. N., Umamah, N., 2021). Sisi lain pembelajaran daring menurunkan kesempatan student engagement dalam lingkungan pembelajaran aktif untuk menciptakan berbagai peluang peserta didik (Martin & Bolliger, 2018). Integrasi model pembelajaran berbasis teknologi adalah jawaban tantangan pendidikan 4.0 bagi pendidik dan peserta didik. Sisi lain, penggunaan teknologi menurunkan tingkat

berpikir kritis, keterampilan akademik, motivasi, dan keterlibatan peserta didik (Yu & Canton, 2020). Sehingga hal ini mengindikasikan kurangnya keterampilan 4C sebagai inti proses pembelajaran abad-21.

Tantangan kini muncul dengan adanya pembelajaran daring dalam dunia pendidikan Indonesia. Pembelajaran sejarah bukan hanya menyampaikan peristiwa masa lampau, namun harus mampu berinovasi (Romadi & Kuriniawan, 2017). Bagi pendidik, pemanfaatan teknologi adalah dorongan untuk mengaplikasikan model pembelajaran efektif, inovatif, dan terhubung dengan teknologi (Dinc, 2019; Rufaidah, Umamah, *et al*, 2021; Ningsih, Umamah, & Na'im, 2021). Sisi lain pembelajaran daring menurunkan kesempatan hasil belajar peserta didik dalam lingkungan pembelajaran aktif untuk menciptakan berbagai peluang peserta didik. Integrasi model pembelajaran berbasis teknologi adalah jawaban tantangan pendidikan 4.0 bagi pendidik dan peserta didik.

Keterampilan 4C (berpikir kritis atau *critical thinking*, kreativitas atau *creativity*, komunikasi atau *communication*, dan kolaborasi atau *collaboration*) mendukung hasil belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Keterampilan 4C sebagai keterampilan pembelajaran abad-21 adalah bekal bagi peserta didik untuk berpikir kritis, kreatifitas, komunikasi, dan kolaborasi (Erdogan, 2019; Stehle & Burton, 2019). *Student engagement* adalah partisipasi dan kecenderungan peserta didik berkeinginan terlibat dalam proses pembelajaran baik ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang mengarah pada tingkat rasa ingin tahu, semangat, optimisme, minat, dan keterlibatan peserta didik pada kegiatan sekolah (Barkley, 2010; Trowler, 2010; Hankis, *et al.*, 2017; McKoy & Chung, 2016). Sedangkan menurut Fred M. Newman (1992) bahwa *Student engagement* mengarahkan peserta didik pada pembelajaran, pengetahuan, pemahaman, penguasaan, dan keterampilan.

Terdapat beberapa model pembelajaran, salah satunya model *game based learning*. GBL atau *Game Based Learning*, membantu peserta didik menumbuhkan kreatifitas, kemandirian, meningkatkan minat dan motivasi (Cheng & Su, 2011). Beberapa penelitian terdahulu yang memperlihatkan bahwa model *Game Based Learning* (GBL) mampu memberikan hasil belajar yang tinggi secara

signifikan terhadap peserta didik. Pertama, hasil penelitian dari Stewart-McKoy, M. & Chung, S. (2016) memperlihatkan bahwa model *game based learning* mampu memberi dampak signifikan terhadap tingkar keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada aktivitas pembelajaran *online* melalui pemecahan berbagai masalah dan memotivasi untuk menyelesaikan tugas. Kedua, hasil penelitian dari Sou Yan Mei, Sou Yan Ju, & Zalika Adam (2018) menunjukkan bahwa peserta didik sangat aktif untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dan berkonsentrasi pada topik pembelajaran melalui model *game based learning*. Ketiga, hasil penelitian dari Ratchadaporn Amornchewin (2018) menunjukkan bahwa model *game based learning* memberikan daya tarik belajar bagi peserta didik untuk meningkatkan keterampilan bahasa serta pengetahuan serta meningkatkan hasil belajar peserta didik. Keempat, hasil penelitian Derya Orhan Goksun & Gulden Gursoy (2019) menunjukkan bahwa model *game based learning* mempengaruhi prestasi akademik selama pembelajaran. Penerapan *Game Based Learning* (GBL) pada kegiatan selama pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model *game based learning learning* adalah model yang mampu menghadirkan suasana pembelajaran sejarah lebih menantang, menyenangkan, melibatkan peserta didik, meningkatkan keaktifan peserta didik, menciptakan kreativitas dan inovasi, dan meningkatkan berpikir kritis (Noviyanti, 2019; Fauzan, 2019; Vinidiansyah & Nurhadi, Andi, 2021).

Ranah kognitif mempunyai indikator hasil belajar pada tingkat analisis, terdiri dari: (1) membedakan yaitu seleksi memilah yang penting dari struktur, pada tahap ini peserta didik mampu membedakan atau memilah pada materi yang disajikan; (2) mengorganisasikan yaitu menentukan pola untuk menyusun perolehan informasi sehingga membentuk sebuah struktur yang selaras, pada tahap ini peserta didik mampu memunculkan indikator berpikir secara kritis yaitu kemampuan mengambil keputusan (*the basis for the decision*); (3) menghubungkan yaitu menetapkan tujuan atas suatu informasi itu, ketika peserta didik dapat menetapkan sperspektif, pendapat, dan *goals* atas suatu komunikasi, maka hal tersebut berhubungan dengan indikator berpikir kritis pada tahap menyusun strategi dan taktik (*supposition and integration*) (Ennis, 1985;

Anderson & Krathwohl, 2001). Sesuai indikator tersebut mampu mengingatkan hasil belajar peserta didik, terutama pada mata pelajaran sejarah.

Berdasarkan pemaparan di atas, memperlihatkan bahwa model *game based learning* (GBL) mampu memberikan tingkat hasil belajar peserta didik secara signifikan. Sehingga diperlukan penelitian lanjut untuk mengetahui hasil belajar meningkat secara signifikan menggunakan model *game based learning* dibandingkan menggunakan model *discovery learning* sebagai model pembelajaran pada kelompok kontrol dalam penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini adalah menguji pengaruh penerapan model *game based learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif. Adapun definisi penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan pendekatan yang menguji teori objektif, dimana dilakukan dengan melakukan pemeriksaan terkait hubungan antara variabel (Creswell, 2009). Penelitian ini memakai penelitian eksperimen yang memberi perlakuan kepada mode *game based learning* pada variabel independen, mengontrol variabel relevelan lainnya, dan mengamati pengaruh hasil belajar peserta didik sebagai variabel dependen. Penelitian ini memakai desain *quasi experimental dengan pretest-posttest, nonequivalent control-group design*. Rancangan penelitian mampu dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Sumber: Wiersma & Jurs, 2009

Keterangan:

O₁ : Pretest

X₁ : Model *game based learning*

O₂ : Posttest

X₂ : Model *discovery learning*

Pelaksanaan penelitian ini berada di SMA Negeri 1 Gambiran pada semester Genap Tahun Ajaran 2021-2022, dan berlangsung tiga kali pertemuan. Variabel bebas penelitian ini adalah model *game based learning*. Sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar peserta didik. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah Peserta didik jenjang XI IPS SMA Negeri 1 Gambiran semester genap (Tahun Ajaran 2021-2022), mencakup 4 kelas yaitu IPS 1, IPS 2, IPS 3, dan IPS 4, dengan total jumlah adalah 131 peserta didik. Kelas eksperimen tidak ditentukan secara acak, namun melalui uji homogenitas melalui penghitungan rerata nilai ulangan Sejarah Indonesia. Hasil uji homogenitas mampu dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Ulangan Harian Kelas XI IPS

Variabel	Levence statistic	N	Sig.	Keterangan
UH XI IPS	0,462	131	0,709	Homogen

Sumber: Data primer diolah

Sampel penelitian ini diambil berdasarkan hasil ulangan pada mata pelajaran sejarah kelas XI IPS. Sampel penelitian memakai 2 kelas yaitu IPS 1 dengan rata-rata tertinggi pertama sebesar 81,06 sebagai kelas eksperimen dan IPS 4 dengan rata-rata tertinggi kedua sebesar 80,48 sebagai kelas kontrol. Rata-rata nilai ulangan harian kelas XI IPS mampu dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Nilai Ulangan Harian Kelas XI IPS

Kelas	Rata-rata
XI IPS 1	81,06
XI IPS 2	79,63
XI IPS 3	79,55
XI IPS 4	80,48

Sumber: Data primer diolah

Pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi berupa jumlah peserta didik, nilai dari populasi dan sampel. Sedangkan tes adalah berupa soal untuk mengukur hasil belajar berupa soal pilihan ganda Sejarah Indonesia pada KD 3.5 Menganalisis sifat pendudukan Jepang dan respon bangsa Indonesia. Tes berupa pilihan ganda digunakan dalam penelitian ini sebagai pengukur hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang dinilai berada pada ranah kognitif yaitu kognitif *analyzing* (C4). Silabus pembelajaran sejarah dan rencana pelaksanaan pembelajaran menyesuaikan ranah kognitif *analyzing*. Penerapan model *game based learning* dilakukan pada kelompok eksperimen dan model *discovery* pada kelompok kontrol membawa peserta didik berpikir kritis, aktif, kreatif, dan inovatif. Penilaian hasil belajar ranah kognitif menggunakan *pretest-posttest* selama proses pembelajaran terhitung 3 kali pertemuan berupa soal pilihan ganda sebanyak 30.

Adapun evaluasi pada aspek kognitif dalam penelitian ini diklasifikasikan beberapa ranah yaitu: (1) C1 (mengingat) berarti pengetahuan mampu diambil dari proses pengambilan ilmu dalam ingatan panjang, (2) C2 (memahami) berarti kemampuan membangun makna materi baik tulisan, lisan ataupun grafis, (3) C3 (mengaplikasikan) berarti kemampuan menerapkan informasi baik teori atau metode selama proses pembelajaran, (4) C4 (menganalisis) berarti mampu membedakan sebab dan akibat menjadi terkait keseluruhannya, (5) C5 (mengevaluasi) berarti kemampuan menilai kriteria, (6) C6 (mencipta) berarti mampu menghasilkan produk yang koheren (Anderson & Krawthwohl, 2001). Berikut indikator ranah kognitif analisis, mampu dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Indikator Ranah Kognitif Tahap Analisis

Kategori Proses Kognitif	Kata Operasional	Keterangan
<i>Analyze</i>		Memecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan bagaimana bagian-bagian itu berhubungan satu sama lain dan untuk keseluruhan struktur atau tujuan.

a. <i>Differentiating</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Discriminating</i> • <i>Distinguishing</i> • <i>Focusing</i> • <i>Selecting</i> 	Membedakan relevan dari bagian yang tidak relevan atau penting dari bagian yang tidak penting dari materi yang disajikan.
b. <i>Organizing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Finding</i> • <i>Coherence</i> • <i>Integrating</i> • <i>Outlining</i> • <i>Parasing</i> • <i>Structuring</i> 	Menentukan bagaimana point-point yang sesuai atau berfungsi dalam struktur materi.
c. <i>Attributing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Desonstructing</i> 	Mengemukakan gagasan atau nilai yang dimaksudkan pada materi yang disajikan.

Sumber: Anderson & Krawthwohl, 2001

Terdapat uji validitas dan uji reliabilitas dalam uji instrumen tes. Pengujian validitas menggunakan alat bantu dengan kisi-kisi instrumen atau matriks pengembangan instrumen. Validitas masing-masing item instrumen diuji memakai hubungan antara skor tiap item dan skor total seluruh instrumen (Sugiyono, 2019). Mampu dinyatakan valid jika $r_{hit} > r_{tab}$ dan sebaliknya. Uji validitas memakai rumus korelasi *Product Moment* berbantuan *software SPSS 22 for windows*. Berikut rumus korelasi *Product Moment*.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N\sum^2) - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

N = banyaknya subjek

R_{xy} = koefisien korelasi yang dicari

Y = nilai variabel ke-2

X = nilai variabel ke-1

Hasil uji korelasi kemudian didasarkan dengan r_{tabel} taraf signifikansi 0,05. Hasil korelasi dapat dikatakan valid apabila nilai korelasi item sama atau lebih tinggi dari r_{tabel} , dan sebaliknya. Berikut kriteria validasi instrumen mampu dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Hasil Validitas Instrumen

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2019

Uji reliabilitas memakai *Alpa Cronbach* berbantuan *software SPSS 22 for windows*. Berikut rumus *Alpa Cronbach*.

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : realibilitas instrumen

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varian butir

σ_t^2 : varian total

k : banyaknya butir pertanyaan

Pengujian hipotesis memakai uji *one-way anova*, berbantuan *software SPSS 22 for windows*. Sebelum uji *one-way anova*, untuk uji normalitas & homogenitas. Uji normalitas digunakan pada tes pilihan ganda memakai *kolmogrov-smirnov* berbantuan program *software SPSS 22 for windows*. Pengambilan keputusan memakai taraf signifikasni 5% dengan H_0 diterima jika nilai sig. > 0,05, dan sebaliknya. Uji homogenitas difungsikan pada tes piluhan ganda berbantuan program *software SPSS 22 for windows*. Pengambilan keputusan memakai taraf

signifikasni 5% dengan H_0 diterima jika nilai sig. > 0,05, dan sebaliknya. Uji hipotesis memakai uji *one-way* anova & uji lanjut LSD (*Least Significant Different*) berbantuan program *software SPSS 22 for windows*. Melalui langkah dengan mengolah hasil *pretetst* dan *post-test* dari kelas eksperimen menggunakan model *game based learning* dan kelas kontrol yang memakai model *discovery learning*. Pengambilan keputusan uji *One-way* Anova memakai hasil perhitungan F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, sig. (*2-tailed*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Perolehan data penelitian ini adalah data kuantitatif dari hasil tes pilihan ganda untuk melihat hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran sejarah menggunakan model *game based learning*.

a. Hasil uji instrumen

Hasil uji instrumen dilakukan menggunakan uji validitas dan reliabilitas pada kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Gambiran. Hasil uji validitas memakai rumus korelasi *Product Moment* berbantuan *software SPSS 22 for windows* menunjukkan semua item pertanyaan pada tes hasil belajar mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan sig (signifikansi) kurang dari 5% (0,05). Hal tersebut memperlihatkan bahwa item pertanyaan valid dan mampu dilaksanakan analisis tahap berikutnya. Uji reliabilitas memakai *Alpa Cronbach* berbantuan *software SPSS 22 for windows*. Berikut hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian	<i>Alpa Cronbach</i>	Keterangan
Instrumen Hasil Belajar	0,931	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: data primer olah

Sesuai tabel hasil uji reliabilitas di atas, maka item dalam instrumen penelitian mempunyai reliabilitas sangat tinggi dengan *Aplha Crobach's* sebesar 0,931 dalam kategori $0,80 < r_{11} \leq 0,931$ (reliabilitas sangat tinggi). Hal tersebut menunjukkan bahwa instrumen mempunyai konsistensi baik. Adapun kategori koefisien reliabilitas dibagi beberapa yaitu 1) reliabilitas sangat tinggi berada pada koefisien $0,80 < r_{11} \leq 1,00$, 2) reliabilitas tinggi berada pada koefisien $0,60 < r_{11} \leq 0,80$, 3) reliabilitas sedang berada pada koefisien $0,40 < r_{11} \leq 0,60$, 4) reliabilitas rendah berada pada koefisien $0,20 < r_{11} \leq 0,40$, dan 5) reliabilitas sangat rendah berada pada koefisien $-1,00 < r_{11} \leq 0,20$.

b. Analisis Data

Pengujian dilakukan pada distribusi data penelitian sebelum melaksanakan analisis parametrik. Uji normalitas memakai *Kolmogorov Smirnov* berbantuan *software SPSS 22 for windows*. Hal tersebut digunakan peneliti untuk melakukan uji apa data penelitian berdistribusi normal ataukah tidak. Pengujian ditujukan pada *pretest* dan *posttest* di dua kelas yaitu XI IPS 4 menjadi kelas kontrol dan XI IPS 1 menjadi kelas eksperimen. Pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikansi 5%, sehingga H_0 diterima jika nilai sig. $> 0,05$ (data berdistribusi normal) dan H_0 ditolak jika nilai sig. $\leq 0,05$ (data tidak berdistribusi normal). Berikut hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 7 dan tabel 8.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

Data	N	Sig.	Keterangan
Data <i>Pretest</i>	33	0,200	Berdistribusi Normal
Data <i>Posttest</i>	33	0,200	Berdistribusi Normal

Sumber: data primer olah

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Data	N	Sig.	Keterangan
Data <i>Pretest</i>	33	0,074	Berdistribusi Normal
Data <i>Posttest</i>	33	0,131	Berdistribusi Normal

Sumber: data primer olah

Sesuai tabel di atas, maka perolehan data *pretest* angket kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal dengan signifikansi $0,200 > 0,05$, maka H_0 diterima. Perolehan data *posttest* angket berdistribusi normal dengan signifikansi $0,200 > 0,05$, maka H_0 diterima. Sedangkan perolehan data *pretest* angket kelas eksperimen berdistribusi normal dengan signifikansi $0,074 > 0,05$, maka H_0 diterima. Perolehan data *posttest* angket berdistribusi normal dengan signifikansi $0,131 > 0,05$, maka H_0 diterima

Uji homogenitass memakai *test of homogeneity of varians* memakai *levene statistic* berbantuan *software SPSS 22 for windows*. Pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikansi 5%, sehingga H_0 diterima jika nilai sig. $> 0,05$ (data sampel homogen) dan H_0 ditolak jika nilai sig. $\leq 0,05$ (data sampel tidak homogen). Berikut hasil uji homogenitas mampu dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	<i>levene statistic</i>	N	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	1,140	66	0,280	Homogen
<i>Posttest</i>	0,936	66	0,336	Homogen

Sumber: data primer olah

Sesuai tabel di atas, maka kedua kelas yaitu kelompok kontrol (XI IPS 4) dan kelompok eksperimen (XI IPS 1) mempunyai ragam nilai homogen. Data *pretest* menunjukkan nilai signifikansi yaitu $0,280 > 0,05$ dan *levene statistic* menunjukkan nilai signifikansi yaitu 1,140. Sedangkan data *posttest* menunjukkan nilai signifikansi yaitu $0,336 > 0,05$ dan *levene statistic* menunjukkan nilai signifikansi yaitu 0,936.

Uji hipotesis memakai uji *one-way anova* berbantuan program *software SPSS 22 for windows* untuk mengolah hasil data *pretest* dan *posttest* dari kelompok kontrol serta kelompok eksperimen. Selanjutnya digunakan uji lanjut LSD (*Least Significant Different*) sebagai acuan apakah terdapat perbedaan rata-rata (*mean*) atau signifikansi pada data dua kelompok (kontrol dan eksperimen). Berikut hasil uji *one-way anova* (kelas eksperimen) mampu dilihat pada tabel 10 dan tabel 11.

Tabel 10. Hasil Belajar Kelompok Eksperimen
ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2210.970	1	2210.970	53.734	.000
Within Groups	2633.394	64	41.147		
Total	4844.364	65			

Sumber: data primer olah

Tabel 11. Hasil Belajar Kelompok Kontrol
ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	924.379	1	924.379	14.700	.000
Within Groups	4024.485	64	62.883		
Total	4948.864	65			

Sumber: data primer olah

Sesuai tabel hasil *output* uji *one-way anova*, kelompok eksperimen pada kelas di atas, memperlihatkan nilai F yaitu 53.734 dan nilai *probabilitas value* (sig.) yaitu $0,000 < 0,05$. Nilai F_{tabel} pada $df=65$ dalam taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 3,989. Nilai F_{hitung} pada tabel F diatas adalah 5,359, $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($53.734 > 3,989$) dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, maka terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* pada kelompok eksperimen. Sedangkan kelompok kontrol pada kelas di atas, menunjukkan nilai F yaitu 14.700 dan nilai *probabilitas value* (sig.) yaitu $0,000 < 0,05$. Nilai F_{tabel} pada $df=65$ pada taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 3,989. Nilai F_{hitung} pada tabel F diatas adalah 14.700, $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($14.700 > 3,989$) dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, maka terdapat perbedaan *mean* atau rata-rata antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* pada kelompok kontrol. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, bermakna terdapat pengaruh yang signifikan pada hasilbelajar yang diberlajarkan menggunakan model *game based learning* (kelompok eksperimen).

Uji lanjut memakai LSD sebagai cara dalam melihat apakah ada perbedaan rata-rata (*mean*) atau signifikansi pada data dua kelompok (kontrol dan eksperimen). Berikut hasil uji lanjut menggunakan LSD (*Least Significant Different*) mampu dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Lanjut LSD (*Least Significant Different*)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hasil Belajar
LSD

(I) Treatment	(J) Treatment	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Pretest Kontrol	Posttest Kontrol	-7.48485*	1.77550	.000	-10.9980	-3.9717
	Pretest Eksperimen	-.45455	1.77550	.798	-3.9677	3.0586
	Posttest Eksperimen	-12.03030*	1.77550	.000	-15.5434	-8.5172
Posttest Kontrol	Pretest Kontrol	7.48485*	1.77550	.000	3.9717	10.9980
	Pretest Eksperimen	7.03030*	1.77550	.000	3.5172	10.5434
	Posttest Eksperimen	-4.54545*	1.77550	.012	-8.0586	-1.0323
Pretest Eksperimen	Pretest Kontrol	.45455	1.77550	.798	-3.0586	3.9677
	Posttest Kontrol	-7.03030*	1.77550	.000	-10.5434	-3.5172
	Posttest Eksperimen	-11.57576*	1.77550	.000	-15.0889	-8.0626
Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol	12.03030*	1.77550	.000	8.5172	15.5434
	Posttest Kontrol	4.54545*	1.77550	.012	1.0323	8.0586
	Pretest Eksperimen	11.57576*	1.77550	.000	8.0626	15.0889

The mean difference is significant at the 0.05 level.

Sumber: data primer olah

Sesuai tabel hasil Uji Lanjut LSD data *posttest* kelompok kontrol pada tabel I dengan data *pretest* kelompok kontrol pada tabel J terdapat perbedaan pada signifikansi 0,000 lebih besar dari 0,05 dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) sebesar 7.48485. Sedangkan data *posttest* kelompok eksperimen pada tabel I dengan data *pretest* kelompok eksperimen pada tabel J terdapat perbedaan pada signifikansi 0,000 lebih besar dari 0,05 dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) sebesar 11.57576. Berdasarkan hasil kedua kelompok tersebut, kelompok eksperimen yang dibelajarkan memakai model *game based learning* memiliki pengaruh *hasil* belajar pada peserta didik lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang dibelajarkan memakai model *discovery learning*.

PEMBAHASAN

Hasil uji hipotesis *one-way anova* mampu dilihat pada tabel *anova* dan menunjukkan kelompok eksperimen mempunyai nilai F yaitu 53.734 dan nilai probabilitas value (sig.) yaitu $0,000 < 0,05$. Sedangkan kelompok kontrol pada kelas di atas, menunjukkan nilai F yaitu 14.700 dan nilai probabilitas value (sig.) yaitu $0,000 < 0,05$. Maka dengan hasil tersebut H_0 ditolak dan H_a diterima, bermakna terdapat pengaruh signifikan pada hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan model *game based learning* di kelompok eksperimen pada kelas XI IPS 1.

Besarnya perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelompok kontrol yang memakai model *discovery learning* dengan kelompok eksperimen yang dibelajarkan model *game based learning* mampu diperiksa melalui hasil uji LSD (*Least Significant Different*). Hasil uji lanjut LSD (*Least Significant Different*) data *posttest* kelompok kontrol pada tabel I dengan data *pretest* kelompok kontrol pada tabel J terdapat perbedaan signifikansi 0,000 lebih besar dari 0,05 dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) yaitu 7.48485. Sedangkan data *posttest* kelompok eksperimen pada tabel I dengan data *pretest* kelompok eksperimen pada tabel J terdapat perbedaan signifikansi 0,000 lebih besar dari 0,05 dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) sebesar 11.57576.

Berdasarkan hasil uji lanjut LSD (*Least Significant Different*) kedua kelompok tersebut bahwa peserta didik yang dibelajarkan memakai model *game based learning* pada kelompok eksperimen di kelas XI IPS 1 memiliki hasil belajar lebih baik dari peserta didik yang memakai model *discovery learning* pada kelompok kontrol di kelas XI IPS 4.

Sesuai hasil penelitian sebelumnya, penelitian ini memberikan gambaran bahwa model *game based learning* mampu membantu peserta didik menumbuhkan kreatifitas, kemandirian, serta meningkatkan minat dan motivasi. Model *game based learning* juga memberikan suasana menyenangkan, menarik, pembelajaran aktif dan menciptakan fokus selama pembelajaran yang didukung melalui teknologi dalam *quizizz*. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian terdahulu Stewart-McKoy, M. & Chung, S. (2016) menyatakan bahwa bantuan teknologi berupa aplikasi *quizizz*, 48% peserta didik mampu memahami materi pembelajaran, 85% peserta didik mampu menyelesaikan tantangan *game quizizz*, dan 53% peserta didik berada pada level 5-9 penguasaan pengetahuan.

Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian terdahulu dari Sou Yan Mei, Sou Yan Ju, & Zalika Adam (2018) menyatakan bahwa *quizizz* sebagai *platform* model *game based learning* memberikan daya tarik dan keaktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran, serta mampu berkonsentrasi dengan baik pada topik bahasan. Hasil penelitian menunjukkan 54% peserta didik memahami materi pembelajaran lebih cepat, 38% peserta didik mampu menghafal kosakata lebih cepat, 57% peserta didik menyukai proses pembelajaran, 47,1% peserta didik mampu bekerjasama dan berkolaborasi bersama teman sekelas, lebih dari 50% kemampuan bahasa arab peserta didik meningkat, lebih dari 60% mampu mendorong daya saing atau kompetitif peserta didik dengan teman sekelas, dan 54% mampu mendorong partisipasi aktif peserta didik pada proses pembelajaran. Model *game based learning learning* adalah model pembelajaran yang mampu menghadirkan suasana pembelajaran sejarah lebih menantang, menyenangkan, melibatkan peserta didik, meningkatkan keaktifan peserta didik, menciptakan kreativitas dan inovasi, dan meningkatkan berpikir kritis (Noviyanti, 2019; Fauzan, 2019; Vinidiansyah & Nurhadi, Andi, 2021).

Model *game based learning* menekankan pengembangan kemampuan analisis dan berpikir kritis, meningkatkan kreativitas dan interaktivitas, pemecahan masalah, mendorong kemampuan prosedural peserta didik, mengembangkan keterampilan sosial, meningkatkan perhatian dan menumbuhkan konsentrasi. Hal tersebut disebabkan model *game based learning* memiliki kelebihan yaitu 1) memperluas pengetahuan peserta didik dalam meningkatkan motivasi dan berpikir kritis, 2) memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga peserta didik terfasilitas sebagai pusat pembelajaran, 3) peserta didik mampu menjalankan strategi belajar selama pembelajaran berlangsung untuk mencapai tujuan pembelajaran, serta mampu melakukan efektivitas belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil perolehan data dan berdasarkan penelitian terdahulu, memperlihatkan bahwa model *game based learning* mempunyai pengaruh pada hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sesuai hasil penelitian terkait model *game based learning* dan peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan memakai model *game based learning*.

Hasil uji *one-way anova* memperoleh data kelompok eksperimen menunjukkan nilai F yaitu 53.734 dan nilai probabilitas value (sig.) yaitu $0,000 < 0,05$. Sedangkan kelompok kontrol pada kelas di atas, menunjukkan nilai F yaitu 14.700 dan nilai probabilitas value (sig.) yaitu $0,000 < 0,05$. Maka terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model *game based learning*. Melalui uji LSD (*Least Significant Different*) menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata nilai *mean difference* (I-J) pada kelompok eksperimen yaitu 11.57576 dengan nilai signifikansi yaitu 0,000 lebih besar dari 0,05.

Adapun saran-saran penggunaan model *game based learning* pada mata pelajaran sejarah sebagai berikut, 1) bagi peserta didik, model *game based*

learning mampu digunakan sebagai salah satu model alternatif dalam pembelajaran aktif dan menyenangkan untuk mempermudah penguasaan materi pembelajaran, 2) bagi pendidik, direkomendasikan menerapkan model *game based learning* pada proses pembelajaran sejarah, untuk meningkatkan motivasi, berpikir kritis, memberikan suasana belajar menyenangkan, interaktif, melalui pemanfaatan teknologi, 3) bagi pihak sekolah, mampu digunakan sebagai wadah peningkatan kualitas pendidikan dan kegiatan pembelajaran; serta proses peningkatan hasilbelajar peserta didik dan 4) peneliti lain, penerapan model *game based learning* diharapkan menyesuaikan proses pembelajaran berlangsung, baik secara *online* maupun *offline*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Vini Rahmawati sebagai penulis berterimakasih kepada Murtinah, S.Pd dan peserta didik yang telah bersedia menjadi tempat penelitian dan kepada Dr. Nurul Umamah, M.Pd serta Dr. Sumardi, M.Hum yang telah membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian dan publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amornchewin, Ratchaporn. (2018). The Development of SQL Language Skills in Data Definition and Data Manipulation Languages Using Exercise With Quizizz for Students Learning Engagement. *Indonesian journal of informatics education*, 2(2):85-90.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: David McKay Company.
- Cheng, C.H. & Su, C.H. (2011). A Game-Based Learning System for Improving Student's Learning Effectiivines in System Analysis Cousee. *Journal Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31(2012):669-675.
- Creswell, John, W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches: Third Edition*. United States of America: Sage Publications.

- Dinc, Emre. (2019). Pandangan Pendidik Tentang Permasalahan Integrasi Teknologi Dalam Pendidikan. *Comtemporary Educational Technology*, 10(4):381-398.
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*. USA: University of Illinois.
- Erdogan, V. (2019). Mengintegrasikan Keterampilan 4C Abad 21 Kedalam 4 Keterampilan Pada Kelas Bahasa EEL. *International Journal of Education and Research*, 7(11):113-124.
- Fauzan, Rikza. (2019). Pemanfaatan *Gamification Kahoot.IT* Sebagai *Enrichment* Kemampuan Berpikir Historis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Sejarah Kolonialisme Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, Vol 2(1). Hal 254-262.
- Fredriks, J. A. , Blumenfeld, P. & Alison, P. (2003). *School Engagement*. Amerika Serikat: Child Trends.
- Gay, L. R. Mills, G.E., & Peter Airasian. (2012). *Educational Research: Comptencies for Analysis and Applications*. Tents Editions. Unites States: of America: Pearson Education.
- Hankins, O.J.H., (2017). *The Impact of Techology Integration on The Engagement Levels of Ten Second Grade Students Inan English Language Art Classroom*. Colombia: University of Sount Carolina.
- Hussin, A.A.. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas fofr Teaching. *Infernational Journal of Education & Literacy Studies*, 6(3): 92-9.
- Kelly, T., . (2019). *Teaching History in The Digiral Age*, Ann Arnor: Auniversity of Michigan Press.
- Kendra, Shikssha.. (2020). *21st Century Skills: A Handbook*. Delhi: Central Board of Secondary Education.
- Khoirunnisa, H., Umamah, N., & Sumardi. (2019). Edmodo as a Media for History Learning in The Digital Era. *Journal IOP Conf. Series: Earth and Enviromental Science*, 243 (012087) doi:10.1088/1755-1315/243/1/01/12087.
- King, *et al.* (2017). *Reimagining The Role of Tenchnology in Education*. American: Department of Educatioans, Information.
- Kolikant, Y. (2019). Adapting School to The Twenty-First Century: Educators' Perspectives. *Journal Technology, Pedagogy and Education*. 28(3):287299.

- Martin, F. & Boliger, D.U. (2018). Pentingnya Keterlibatan: Persepsi Peserta Didik Tentang Pentingnya Strategi Keterlibatan Dalam Lingkungan Belajar Secara Daring. *Online Learning*, 22(1):205-222.
- McKoy, M.S. & Chung, S.A. (2016). Bacj in The Game: Using Gamification as an Engagemnet Tools With Sapnis Language Learner at Utech, Jamaica. *The Journal of Arts Science and Technolog*, 9(0):124-144.
- Mei, Sou, Y. Ju, S.Y., & Zalika A. (2018). Implementing Quizizz as Game-Based Learning in The Arabic Clasroom. *Journal EJSER*, 5(1):194-198.
- Moore, K., Jones., C. & Roberts, S.F. (2017). Teknik Pendidikan Untuk Generasi Z. *American Journal of Engineering Education*, 8(2):111-126.
- Newman, F.M. (1992). *Student Engagement and Achievemeny in Amarican Secondary Schools*. London: Teachers College Press.
- Ningsih, S., Umamah, N., & Na'im, M. (2021). Analysis of Prior Knowledge of Educators on Edmodo E-Learning Media and Schoology and its Relationship With Students Critical Thinking Ability. *Journal IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 747 (012032).
- Noviyanti, Wenda. (2019). Game Genre Untuk Permainan Pembelajaran Sejarah Berdasarkan Kebutuhan Pedagogi dan Learning Content. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 5(2).
- Priporas, C. V. Stylos, N. & Anestis, K. F. (2017). Generation Z Consumers' Expection of Interactions in Smart Retatiling: A Future Agenda. *Computers in Human Behavior*, 77:374-381.
- Romadi, & Kurniawan, G.F. (2017). Pembelajaran Sejarah Lokal Berbasis *Folklore* Untuk Menamkan Nilai Kearifan Lokal Kepada Siswa. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 11(1):79-94.
- Rufaidah, L. N., Umamah N., *et al.* Learning Environment Technology-based in Improving Students' Independent Learning. *Journal IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 747 (012056). Doi:10.1088/1755-1315/747/1/012056.
- Safitri, D. A., Umamah, N., & Sumardi. (2019). Accelerated Learning Integrated by Discovery Learning in History Course: How Z Generation Learn. *Journal IOP Conf. Series: Earth and Enviromental Science*, 243 (012151). Doi:10.1088/1755-1315/243/1/01/21/51.

- Sani, R.A, *et al.* (2018). Collaborative Inquiry For 4C Skills. *Advances in Social Science, Education and Humanitis Research*, 200:440-445.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Umamah, N. (2017). “Pembelajaran Sejarah Kesiapannya Menghadapi Zaman” dalam *Kapita Selekta (Pendidikan) Sejarah Indonesia*. anggota IKAPI Yogyakarta. 192-201.
- Van Laar. E. *et al.* (2017). The Relation Betweween 21st Century Skills and Digital Skills: a Systematic Literature Review. *Computers in Human Behavior*, 72:577-588.
- Wagner, T. (2010). *Overcoming The Global Achievement Gap* (online). Cambridge, Mass., Harvard University.
- Wang, Yi-Hsuan. (2020). Computers & Education Design-based research on integrating learning technology tools intogihher education classes to achieve active learning. *iComputers & Education*, 156(May), 103935.
- Wiersman, W. & Jurs, S. G. (2009). *Research Methods in Education an Introduction*. US: Pearson Education, Inc.
- Yu, Enjyu & Canton, Suni. (2020). Student-Inspired Optimal Design of Online Learning for Generation Z. *Journal of EducatORS Online*, 17(1):1-11