

PENGARUH MODEL GAME BASED LEARNING TERINTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DENGAN MEDIA QUIZWHIZZER UNTUK MENINGKATKAN COLLABORATIVE SKILL SISWA

Ani Dhorifah & Ulfia Andrian Sari

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Negara Indonesia
210102110019@student.uin-malang.ac.id, ulfiaandriansari@uin-malang.ac.id

ABSTRACT

The low Collaborative Skills of students in learning Social Sciences requires innovation in more interactive and interesting learning models. This study aims to determine the effect of the Game Based Learning learning model assisted by Artificial Intelligence through the Quizwhizzzer application media on improving the Collaborative Skills of class VII students at MTs Negeri 1 Kediri City. The method used is quantitative with a quasi-experimental design of the Nonequivalent Control Group Design type. Data collection techniques used pretest and posttest questionnaires in the experimental and control classes. Data analysis was carried out through normality tests, homogeneity tests, and hypothesis tests. The results showed a higher difference in improvement in the experimental class compared to the control class. The average pretest and posttest scores in the experimental class were 53.533 and 57.167, respectively, while in the control class they were 54.765 and 56.618. The hypothesis test showed a significance value of 0.047 < 0.05, which means that there is a significant effect of using the Game Based Learning model assisted by Artificial Intelligence through the Quizwhizzzer media on improving students' Collaborative Skills.

Keywords: *Game Based Learning, Artificial Intelligence, Quizwhizzzer, Collaborative Skill*

ABSTRAK

Rendahnya keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menuntut adanya inovasi model pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence* melalui media aplikasi *Quizwhizzzer* terhadap peningkatan *Collaborative Skill* siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Kota Kediri. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *quasi experiment* jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen masing-masing sebesar 53,533 dan 57,167, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 54,765 dan 56,618. Uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $0,047 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence* melalui media *Quizwhizzzer* terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi siswa.

Kata Kunci: *Game Based Learning, Artificial Intelligence, Quizwhizzzer, Collaborative Skill*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi kehidupan manusia, karena melalui pendidikan menciptakan manusia yang kreatif, berpotensi, dan memiliki gagasan ide yang cemerlang sebagai bekal untuk masa depan yang baik dan menciptakan generasi yang unggul (Fau, 2023). Perkembangan teknologi digital yang pesat telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Transformasi ini menuntut adanya perubahan paradigma dalam proses belajar-mengajar, dari yang semula berfokus pada penguasaan materi semata menjadi penguatan keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis. Sistem pendidikan dituntut untuk mampu membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan masa depan. Namun demikian, berbagai tantangan masih dihadapi dalam implementasinya, seperti rendahnya pemanfaatan teknologi pembelajaran, minimnya interaksi aktif antara guru dan siswa, serta keterampilan sosial siswa yang belum berkembang secara optimal (Cahya, 2023). Keterampilan abad ke-21 tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga keterampilan sosial-emosional yang menjadi penopang penting dalam kehidupan bermasyarakat (Trilling & Fadel, 2009). Di sisi lain, pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai persoalan, termasuk dalam hal metode pembelajaran yang kurang mampu mendorong partisipasi aktif dan keterampilan sosial peserta didik. Siswa cenderung pasif, belum terbiasa menyampaikan pendapat, dan kurang efektif dalam menyelesaikan tugas kelompok. oleh karena itu, dibutuhkan inovasi model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif, kreatif, dan mampu bekerja sama secara optimal. Salah satu pendekatan yang dianggap mampu menjawab tantangan tersebut adalah model Game Based Learning. GBL merupakan pendekatan pembelajaran yang memadukan konten materi dengan unsur permainan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif (Prasetya, 2014).

Game Based Learning dapat digunakan untuk menumbuhkan kerja sama dan persaingan sehat di antara peserta didik (Samudera, 2020). Game Based learning memiliki relevansi yang kuat dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial, karena IPS tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga keterampilan sosial dan afektif (Samosir, 2023). Seiring perkembangan teknologi, penerapan GBL semakin efektif dengan dukungan kecerdasan buatan, yang memungkinkan penyajian game edukatif yang adaptif dan interaktif. Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan membuka peluang baru untuk mengoptimalkan pembelajaran GBL. Integrasi AI dalam model pembelajaran memungkinkan pemberian umpan balik real-time, analisis data siswa secara otomatis, dan penyesuaian materi sesuai kebutuhan belajar individu (Shadbolt & Hampson, 2024). AI juga dapat mendukung pembelajaran kolaboratif dengan menyediakan fitur interaktif yang mendorong komunikasi dan kerja sama antar siswa. Salah satu media pembelajaran yang memadukan GBL dan AI adalah *Quizwhizzer*, yakni aplikasi kuis berbasis game yang memungkinkan guru membuat permainan interaktif untuk melatih pemahaman siswa dan kerja tim. Penelitian oleh Susanto & Ismaya (2022) menunjukkan bahwa *Quizwhizzer* efektif meningkatkan partisipasi siswa dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPS. Selain itu, media tersebut mendukung proses refleksi kelompok, tanggung jawab individu, dan komunikasi antar anggota tim. *Quizwhizzer* dirancang dengan elemen visual, suara, dan kecepatan yang mendorong siswa untuk berpikir cepat, berdiskusi, dan mengambil keputusan bersama.

Berdasarkan temuan penting dari beberapa penelitian sebelumnya, bahwa keberadaan trend ditengah pengembangan model pembelajaran berbasis *Game Based Learning* telah

terbukti efektif meningkatkan *Collaborative Skill*. Namun, fokus dari penelitian ini masih menjadi area yang belum dieksplorasi, meskipun terdapat hubungan yang kuat antara *Game Based Learning* dan *Collaborative Skill* dalam literatur. Penggunaan media dalam pembelajaran dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Indarti Rumana dkk, yang menunjukkan bahwa penggunaan game pembelajaran interaktif Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas tinggi dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda di kelas tinggi (Saputri, 2023). oleh karena itu, penelitian ini memperkenalkan inovasi baru dengan mengintegrasikan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam model *Game Based Learning* melalui aplikasi *Quizwhizzer* yang bertujuan untuk memberikan pendekatan baru dalam mempersonalisasi pengalaman belajar siswa.

Keunikan dari penelitian ini terletak pada penggabungan model pembelajaran game dengan AI untuk meningkatkan *Collaborative Skill* siswa. Media *Quizwhizzer* menjadi inovasi penting yang memungkinkan pembelajaran interaktif dan adaptif sesuai kebutuhan siswa. Secara teoretis, penelitian ini memberikan wawasan tambahan tentang bagaimana AI dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan di abad ke-21. Secara praktis, hasilnya dapat menjadi panduan bagi guru dan institusi pendidikan untuk mengadopsi metode pembelajaran inovatif seperti *Quizwhizzer* dalam mendukung pembelajaran kolaboratif. Dari sisi teknologi, penelitian ini mengisi kesenjangan literatur terkait penggunaan AI dalam *Game Based Learning*, menjadikannya relevan baik secara akademis maupun praktis.

Dari latar belakang tersebut, Peneliti ingin menerapkan Pembelajaran Berbasis Permainan dengan bantuan AI menggunakan media *Quizwhizzer* untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa. Keterbaruan dalam penelitian ini adalah penggunaan AI sebagai bantuan teknologi media dalam penggunaan model *Game Based Learning* untuk mengetahui pengaruh terhadap *Collaborative Skills*. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Game Based Learning* Berbantuan *Artificial Intelligence* Melalui Media Aplikasi *Quizwhizzer* Untuk Meningkatkan *Collaborative Skill* Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII MtsN 1 Kota Kediri". Peneliti berharap dengan menerapkan model pembelajaran dan media tersebut dapat mempengaruhi *Collaborative Skill* siswa.

KAJIAN LITERATUR

Model Pembelajaran *Game Based Learning*

Model pembelajaran *Game Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memadukan materi belajar dengan game edukasi agar siswa saling terlibat. Proses pembelajaran dilakukan melalui permainan yang sudah dirancang sesuai tema, sehingga mampu membantu peserta didik dalam meningkatkan prestasinya (Chaedar, 2018). Berdasarkan penelitian yang telah dikemukakan oleh para ahli, bahwa teori Piaget dan Vigotsky dengan menggunakan Teori Konstruktivisme pada teori ini mengatakan bahwa adanya interaksi sosial antar anggota yang akan membantu perkembangan individu dan meningkatkan sikap saling menghormati pendapat antar anggota lain (Suci, 2018). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran GBL merupakan sejenis permainan yang serius yang dirancang untuk tujuan pendidikan tertentu. Metode pembelajaran berbasis GBL dianggap paling efektif untuk mencapai tujuan tersebut. Penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa penggunaan media pembelajaran GBL, khususnya media game yang dapat meningkatkan keterampilan berkolaborasi mereka (Cheng et al., 2013). Adapun enam sintak model GBL yang dapat dilakukan secara efektif, menghasilkan pembelajaran yang meningkatkan pemahaman

keterampilan berkolaborasi siswa, diantaranya: 1) Menentukan game sesuai topik, 2) Melakukan penjelasan konsep, 3) Menyepakati aturan game, 4) melaksanakan permainan, 5) membuat rangkuman pemahaman, 6) Melakukan refleksi (James, 2013).

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran GBL merupakan sejenis permainan yang serius yang dirancang untuk tujuan pendidikan tertentu. Model pembelajaran menuntut siswa untuk belajar dengan bermain, dimana prosesnya pembelajaran dilakukan melalui permainan yang dibentuk sesuai tema, sehingga mampu membantu siswa dalam meningkatkan prestasinya. Hal ini didukung dengan pendapat Prensky yang menyatakan bahwa *Game Based Learning* dapat mendorong emosi, kecerdasan dan kemampuan psikomotorik pada siswa (Prensky, 2003). Oleh karen itu, penggunaan model pembelajaran ini terbukti mampu membuat siswa lebih aktif, senang, ceria, mudah mengingat materi yang disampaikan, dan bisa menjadi solusi yang menarik untuk peserta didik.

Collaborative Skill Siswa

Collaborative Skill merupakan suatu perilaku yang membantu dua orang atau lebih untuk bekerja sama dan berfungsi dengan baik dalam proses. Menurut Tuti & Mawardi (2019) mengungkapkan bahwa keterampilan berkolaborasi adalah suatu proses belajar kelompok yang mana setiap anggotanya memberikan informasi, gagasan ide, pengalaman, mengajukan pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya untuk bersama-sama saling meningkatkan pemahaman kepada seluruh anggota (Fonte, 2017). Dapat disimpulkan bahwa *Collaborative Skill* merupakan keterampilan yang dimiliki siswa untuk saling bekerja sama tim untuk mencapai tujuan bersama antara dua atau lebih orang. Keterampilan ini mencakup dari komunikasi yang baik, membagi tugas, saling memotivasi, menghargai pendapat, dan menyelesaikan masalah dengan sifat membangun. Menurut Read Write Think (2005) bahwa indikator keterampilan kolaborasi meliputi: a) kontribusi, b) manajemen waktu, c) memecahkan masalah, d) bekerja sama dengan orang lain, e) melakukan penyelidikan.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *Collaborative Skill* merupakan keterampilan yang dimiliki siswa untuk saling bekerja sama tim untuk mencapai tujuan bersama antara dua atau lebih orang. Keterampilan ini mencakup dari komunikasi yang baik, membagi tugas, saling memotivasi, menghargai pendapat, dan menyelesaikan masalah dengan sifat membangun. Keterampilan berkolaborasi sangat penting, tentunya bagi siswa dapat membantu untuk memecahkan suatu problem, meningkatkan diskusi, dan melatih kemampuan interpersonal. Tujuan adanya keterampilan ini untuk membentuk individu yang mampu berkontribusi secara positif, membangun rasa tanggung jawab, dan mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan kerja tim di dunia nyata dengan cara lebih percaya diri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Desain* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan di MTsN 1 Kota Kediri. Populasi penelitian terdiri seluruh siswa kelas VII yang terdiri 11 kelas, dan untuk menentukan jumlah sampel dilakukan dengan teknik random sampling dengan bantuan aplikasi *Spin Wheel of Names*. Hasilnya menunjukkan kelas VII I sebagai kelas eksperimen dan kelas VII J sebagai kelas control. Sampel yang yaitu 2 kelas antara kelas kontrol berjumlah 30 siswa dan kelas kesperimen berjumlah 34 siswa.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- O₁ : *Pretest* (angket) kelas eksperimen
 O₂ : *Posttest* (angket) kelas eksperimen
 O₃ : *Pretest* (angket) kelas kontrol
 O₄ : *Posttest* (angket) kelas kontrol
 X : Perlakuan model GBL terintegrasi AI dengan Media *Quizwhizzer*
 - : Perlakuan model pembelajaran Quiz tanya jawab

Instrumen yang dilakukan peneliti yaitu berupa kuesioner untuk mengetahui tingkat keterampilan berkolaborasi siswa. Terdapat dua kelas penelitian yang digunakan yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Keduanya diberikan *pretest* dan *posttes* berupa angket.

Tabel 2. Indikator Penelitian Keterampilan Kolaborasi

Aspek	Indikator	No Item
Kontribusi	Siswa berusaha untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru	1,2,3
	Siswa bertanggung jawab dalam diskusi kelompok	4,5
Manajemen waktu	Siswa berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan tepat waktu	6,7
Memecahkan masalah	Siswa saling berbagi ide untuk memecahkan suatu masalah dalam kelompok	8,9,10,11
Bekerja sama dengan orang lain	Siswa menerima pendapat setiap anggota kelompok	12,13,14
	Siswa saling menghargai perbedaan individu	15,16,17
Melakukan penyeledikan	Siswa mencocokkan tugas berdasarkan kemampuan individu anggota kelompok	18,19,20

Dari instrumen angket diatas, terdapat penskoran angket keterampilan kolaborasi yaitu dengan menggunakan Skala Likert empat. Dalam skala ini, responden diminta untuk memilih salah satu dari beberapa tingkat persetujuan yang telah ditentukan, seperti "Sangat Setuju", "Setuju", "Tidak Setuju", dan "Sangat Tidak Setuju". Pada contoh di atas, setiap pilihan diberikan dua skor: satu untuk respons positif dan satu untuk respons negatif. Misalnya, pilihan "Sangat Setuju" diberi skor 4 untuk aspek positif dan skor 1 untuk aspek negatif, sedangkan "Sangat Tidak Setuju" memiliki skor 1 untuk positif dan 4 untuk negatif. Pola skor ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap kecenderungan sikap responden baik dari sisi positif maupun negatifnya.

Setelah dilakukan uji coba angket, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Selanjutnya diperoleh data dari nilai *Pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan analisis data penelitian yang terdiri dari uji prasyarat yaitu, uji normalitas dan uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji non-parametrik yaitu *Mann Whitney U Test*. Penelitian ini menggunakan dua hipotesis yaitu, Hipotesis Nol (H₀) Tidak adanya pengaruh signifikan antara model pembelajaran *Game Based Learning* dan Hipotesis Alternatif (H_a) Terdapat pengaruh signifikan antara model pembelajaran *Game Based Learning*.

HASIL

Dari penelitian yang sudah dilakukan, telah diperoleh hasil penelitian berupa nilai *Pretest* dan *Posttest*. Hasil kedua nilai tersebut, diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas VII I sebagai kelas eksperimen dengan penggunaan model *Game Based Learning*, sedangkan kelas VII J sebagai kelas kontrol dengan penggunaan model pembelajaran Quiz tanya jawab. Data diambil melalui *Pretest* dan *Posttest* berupa angket sebanyak 17 butir dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretes	Posttest	Pretes	Posttest
Jumlah Siswa	34	34	30	30
Nilai Tertinggi	67	66	61	66
Nilai Terendah	42	45	49	51
Rata-rata	54,765	56,618	53,533	57,167

Berdasarkan data, terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang menggunakan model *Game Based Learning* mengalami peningkatan rata-rata dari 53,533 menjadi 57,167 memiliki selisih 3,634 poin. Sedangkan, kelas kontrol dengan metode tanya jawab meningkat dari 54,765 menjadi 56,618 memiliki selisih 1,853 poin. Dengan demikian, pembelajaran berbasis game terbukti lebih efektif meningkatkan *Collaborative Skill* siswa.

Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, karena penelitian ini datanya berjumlah kurang dari 50 pada setiap kelompoknya, maka menggunakan metode Shapiro Wilk. Ketentuan yang digunakan pada uji normalitas ini yaitu jika nilai *sig.* $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, dan jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kelas	<i>Shapiro Wilk</i>		Keterangan
		Nilai signifikansi		
<i>Collaborative Skill</i>	Pretest Kontrol	0,770		Normal
	Posttest Kontrol	0,036		Tidak Normal
	Pretest Eksperimen	0,804		Normal
	Posttest Eksperimen	0,004		Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh bahwa data *Pretest* kelas kontrol memiliki nilai *sig.* $0,770 > 0,05$ maka data berdistribusi normal, dan data *Posttest* kelas kontrol memiliki nilai *sig.* $0,036 < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Data *Pretest* kelas eksperimen memiliki nilai *sig.* $0,804 > 0,05$ maka data berdistribusi normal, dan data *posttest* kelas eksperimen memiliki nilai *sig.* $0,004 < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal, sehingga pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik yang tidak mensyaratkan distribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui nilai keseluruhan *Pretest* dan *posttest* tanpa membagi menjadi dua kelas kontrol dan eksperimen. Jika nilai *sig.* $> 0,05$ maka bersifat homogen dan jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka bersifat tidak homogen. Hasil uji homogen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Kelas	<i>Levene's test</i>		Keterangan
		Nilai signifikansi		
<i>Collaborative Skill</i>	<i>Pretest</i>	0,005		Tidak Homogen
	<i>Posttest</i>	0,388		Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel diatas menunjukkan bahwa data *Pretest* memiliki nilai sig. $0,005 < 0,05$ maka bersifat tidak homogen dan data *Posttest* memiliki nilai sig. $0,388 > 0,05$ maka bersifat homogen. Meskipun salah satu data bersifat homogen, maka secara keseluruhan data dianggap tidak memenuhi uji homogenitas. dapat disimpulkan bahwa data bersifat tidak homogen. penelitian ini menggunakan uji non-parametrik yaitu *Mann Whitney U Test* untuk menguji hipotesis, yang tidak mensyaratkan uji homogen.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Uji non-parametrik yaitu *Mann Whitney U Test*. Uji ini digunakan karena data tidak memenuhi uji normalitas, sehingga untuk mengetahui kelas yang berpengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning*, maka dibutuhkan uji *Mann Whitney*. Data yang digunakan dalam uji hipotesis ini adalah hasil dari Gain Score. Hipotesis diterima apabila nilai sig. $< 0,05$. Hasil pengujian di dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Uji	Gain
Mann-Whitney U	363,000
Wilcoxon W	958,000
Z	-1,987
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,047

Berdarkan hasil uji hipotesis pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig. $0,047 < 0,05$ yang artinya hipotesis diterima. Maka dapat disimpulkan H_0 di tolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence* melalui media *Quizwhizzer* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *Collaborative Skill* siswa.

PEMBAHASAN

Model pembelajaran *Game Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang memanfaatkan permainan sebagai media utama dalam proses belajar mengajar. Tujuan dari model ini yaitu untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa, sehingga siswa lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Model *Game Based Learning* bukan hanya digunakan sebagai hiburan, akan tetapi dirancang secara khusus agar memiliki nilai edukatif dan relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai. Model pembelajaran ini juga sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan, kreativitas, dan keterampilan berkolaborasi siswa. Melalui permainan, siswa dapat belajar dengan mengeksplorasi, mengambil keputusan, dan menyelesaikan masalah. Adanya unsur tantangan, seperti skor, level, dan hadiah akan membuat siswa lebih termotivasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence* melalui media *Quizwhizzer* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *Collaborative Skill* dalam mata pelajaran IPS kelas 7. Hal ini dibuktikan adanya hasil nilai *Pretest* dan *Posttest*

yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta diperkuat oleh hasil analisis data yang menunjukkan adanya perbedaan antara kedua kelas tersebut.

Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan ini diketahui dari hasil nilai *Pretest-Posttest* pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media *Quizwhizzer*. Nilai rata-rata *Pretest* kelas kontrol yaitu 54,765 dan nilai rata-rata *Posttest* kelas kontrol yaitu 56,618. Sedangkan nilai rata-rata *Pretest* kelas eksperimen yaitu 53,533 dan nilai rata-rata *Posttest* kelas eksperimen 57,167. Rata-rata nilai *Pretest* pada kedua kelas menunjukkan hasil yang relatif sebanding, namun setelah perlakuan, terdapat peningkatan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hasil *Posttest* pada kedua kelas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap *Collaborative Skill* siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan AI melalui media *Quizwhizzer*.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Diana Ime Az Zahro yang menunjukkan bahwa hasil penelitian memiliki nilai *sig.* $0,000 < 0,05$ dan *Uji N-Gain* yang memiliki skor sebesar 0,558. Hal ini dipengaruhi dengan penerapan Model *Game Based Learning* berbasis *Quizwhizzer* yang mampu menciptakan suasana lebih menyenangkan dan tidak monoton. Selain itu, permainan berbasis teknologi juga memungkinkan siswa untuk belajar sambil bermain secara berkelompok, yang secara tidak langsung meningkatkan rasa percaya diri, kerja sama, dan rasa memiliki terhadap proses belajar itu sendiri (Zahro, 2024). Sehingga dapat diartikan bahwa penggunaan Model *Game Based Learning* berbasis *Quizwhizzer* secara praktis memberikan dampak yang cukup besar dalam keterampilan berkolaborasi peserta didik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Antik Estika Hader dkk, dari hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat terjadi, karena model GBL mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan menantang, sehingga siswa lebih terdorong untuk berpikir, mengeksplorasi, dan memecahkan masalah secara mandiri maupun bersama (Antik, 2024). Pembelajaran yang melibatkan elemen permainan juga meningkatkan keterlibatan dan konsentrasi siswa dalam memahami materi, sehingga berdampak langsung pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dijelaskan bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa lebih antusias dan bersemangat. Siswa juga tampak aktif dalam berdiskusi dengan teman kelompok, saling membantu satu sama lain, dan menyusun strategi bersama. Selain itu, adanya suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa. Maka disimpulkan bahwa pembelajaran IPS di Kelas VII I MTsN 1 Kota Kediri dengan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan AI melalui aplikasi *Quizwhizzer* dapat mempengaruhi keterampilan berkolaborasi siswa. Adapun penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* yang dilaksanakan dengan beberapa langkah diantaranya 1) menentukan game sesuai topik, 2) melakukan penjelasan konsep, 3) menyepakati aturan game, 4) melaksanakan permainan, 5) membuat rangkuman pemahaman, 6) melakukan refleksi.

Pada langkah pertama yaitu menentukan game sesuai topik. Peneliti memilih atau merancang game yang sesuai dengan materi aktivitas kehidupan masyarakat pada masa Hindu-Budha di Indonesia. Penentuan game yang sesuai juga bertujuan untuk menyesuaikan tingkat kemampuan kognitif siswa, sehingga mereka dapat belajar secara optimal. Hal ini dilakukan agar siswa aktif mempelajari materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dicerna. Pada tahap ini, yang harus dilakukan peneliti yaitu membuat game, menyusun alur permainan, dan membuat peraturan game. Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba terhadap game yang akan digunakan memastikan fungsinya dan kendala lain yang memungkinkan saat implementasi dikelas. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Meila Tri Restuti dengan yang menyatakan bahwa pada tahap menyesuaikan game dengan materi pembelajaran dan karakteristik siswa yakni Game dirancang dengan aturan dan alur yang mendukung pemahaman konsep abstrak secara konkret (Restuti, 2022). karakteristik game yang interaktif dan berbasis masalah mampu mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi, berdiskusi, dan memecahkan permasalahan. Sehingga, game tersebut diimplementasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa.

Kemampuan *Collaborative Skill* yang berkembang pada sintak pertama dalam model pembelajaran *Game Based Learning* yaitu menentukan game sesuai topik, berkaitan dengan keterampilan kolaborasi siswa dalam hal kemampuan berbagi ide dan menerima pendapat dari anggota lainnya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Heim, dkk yang menyatakan bahwa Proyek desain game yang digerakkan oleh siswa, seperti yang diimplementasikan di ruang kelas virtual, mendorong kreativitas dan pemikiran kritis sambil mempromosikan kolaborasi teman sebaya. Proyek-proyek ini mengharuskan siswa untuk merancang permainan yang mencerminkan konten kursus, mendorong keterlibatan yang lebih dalam dengan materi tersebut (Heim, 2021). penjelasan tersebut menunjukkan bahwa pada tahap menentukan bentuk permainan, siswa cenderung aktif berdiskusi, menyampaikan gagasan masing-masing, dan menunjukkan sikap saling menghargai.

Pada langkah kedua yaitu melakukan penjelasan konsep. Peneliti memberikan penjelasan terkait materi kehidupan masyarakat pada masa Hindu-Budha di Indonesia. Peneliti menyampaikan melalui ceramah singkat dengan bantuan media Powerpoint. setelah penyampaian materi tersebut, peneliti memberikan pertanyaan sebagai umpan balik kepada siswa dan sebaliknya, siswa juga diberikan kesempatan untuk bertanya agar mereka lebih memahami materi yang disampaikan oleh peneliti. Berdasarkan penelitian oleh Resdilla Pratiwi bahwa guru sebagai pengantar kepada peserta didik agar mereka dapat lebih paham mengenai inti materi yang akan dijadikan sebagai bahan game (Pratiwi, 2024). Selain itu, Peneliti juga memberikan penjelasan terkait game yang akan dimainkan seperti tujuan permainan, alur, dan peran masing-masing siswa dalam kelompok.

Kemampuan *Collaborative Skill* yang berkembang pada sintak kedua dalam model pembelajaran *Game Based Learning*, yaitu melakukan penjelasan konsep, berkaitan dengan keterampilan kolaborasi siswa dalam hal tanggung jawab dalam diskusi kelompok dan kesungguhan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Robyn M. Gillies yang menjelaskan bahwa pendidik memainkan peran penting dalam memfasilitasi pembelajaran kolaboratif, membimbing siswa untuk mengatur proses pembelajaran mereka dan memastikan bahwa tugas diselesaikan dengan sungguh-sungguh (Gillies, 2016). Penjelasan tersebut memperkuat bahwa keterlibatan aktif guru dalam proses kolaborasi sangat berpengaruh terhadap tanggung jawab dan keseriusan siswa saat bekerja dalam kelompok.

Pada langkah ketiga yaitu menyepakati aturan game. Peneliti akan memberikan pengarahan terkait apa saja tantangan dan aturan yang harus dipatuhi oleh siswa. Disini, peneliti menggunakan game berbasis digital yaitu aplikasi *Quizwhizzer*, yang mana isi dari permainan tersebut telah dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Melalui kuis interaktif yang dikemas dalam bentuk format balapan dipapan permainan digital. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Riyanto Hermawan dan Yusuf Suharto yang menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi ini tidak hanya berdampak pada peningkatan minat dan motivasi belajar, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Hermawan & Suharto, 2025). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Rizal Arindra Esa Perkasa dan Jan Wantoro yang menjelaskan bahwa dalam penentuan game yang sesuai dengan materi bertujuan agar pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Selanjutnya, membuat alur permainan dan aturan main, yang sebelumnya dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk memastikan kelayakan dan fungsi game (Perkasa & Wantoro, 2024).

Aturan dari permainan yaitu semua kelompok start secara bersamaan dengan waktu yang sudah ditentukan, pemenang akan ditentukan berdasarkan siapa yang pertama mencapai garis finish dan mempunyai skor tertinggi. Bagi kelompok yang menang akan mendapatkan reward dan kelompok yang kalah akan mendapatkan hukuman. Selain itu juga, masing-masing kelompok hanya memegang satu handphone yang digunakan untuk bersama yang bertujuan agar siswa yang lain ikut bekerja sama mencari jawaban. Adapun tantangan dari permainan ini yaitu jika siswa menjawab salah, maka dapat menghambat pergerakan pion dipapan permainan, dan poin dapat berkurang sehingga siswa akan kehilangan kesempatan maju. Hal ini akan mempengaruhi hasil akhir permainan. jadi, siswa harus lebih teliti dan konsentrasi.

Kemampuan *Collaborative Skill* yang berkembang pada sintak ketiga dalam model pembelajaran *Game Based Learning*, yaitu menyepakati aturan game, berkaitan dengan keterampilan kolaborasi siswa dalam menerima pendapat anggota kelompok serta menghargai perbedaan individu. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Nabila Fuji Astuti, dkk yang menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan menumbuhkan rasa saling menghargai sesama anggota kelompok, sehingga model ini membuat siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran (Astuti et al, 2022). Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran yang melibatkan kerja sama antar siswa, seperti pembelajaran *Game Based Learning*, mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan partisipatif, sehingga dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa.

Pada langkah keempat yaitu melaksanakan permainan. Peneliti akan membagi kelompok terlebih dahulu dengan jumlah keseluruhan pada kelas VII I yaitu 31 siswa masing-masing kelompok terdiri dari 6 anggota. Peneliti membagi kelompok secara acak, dimana setiap kelompok beranggota siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Tujuannya agar siswa berkemampuan lebih tinggi dapat membantu teman-temannya yang masih kesulitan. Pembentukan kelompok ini dilihat dari nilai harian siswa. Siswa diminta untuk berdiskusi materi yang telah dipelajari dengan kelompoknya masing-masing, dan memastikan kelompoknya benar-benar memahami materi dengan baik. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Irni Cahyani, dkk yang menjelaskan bahwa Guru membagi kelompok secara acak namun mempertimbangkan kemampuan siswa berdasarkan nilai harian atau pengamatan guru. Pembagian ini bertujuan agar kelompok menjadi seimbang dan siswa dapat saling mendukung. Guru juga memberikan tanggung jawab seperti ketua

kelompok untuk mengorganisir diskusi dan kerja sama antar anggota kelompok (Cahyani et al, 2024). Jadi, dapat disimpulkan bahwa strategi pembagian kelompok yang mempertimbangkan kemampuan siswa sangat efektif dalam menciptakan kerja sama yang seimbang dan produktif, sehingga setiap anggota kelompok dapat saling melengkapi dan berkontribusi secara optimal dalam proses pembelajaran.

Peran peneliti pada tahap ini yaitu mengawasi dan mengatur jalannya pembelajaran. Peneliti juga memberikan pengarahan dan bimbingan jika terdapat kelompok yang kesulitan. Peran siswa pada tahap ini yaitu bermain game sambil belajar. Belajar kelompok tidak hanya mengajarkan materi saja, tetapi juga belajar bekerja sama dan saling membantu satu sama lain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Farid Hatul Hasanah, yang menyatakan bahwa guru berperan dalam mengatur dan mengawasi jalannya kegiatan belajar, memberikan arahan, serta mendampingi kelompok yang mengalami kesulitan. Guru juga bertugas memastikan bahwa setiap kelompok memahami aturan permainan dan tujuan pembelajaran. Selain itu, guru memantau partisipasi aktif siswa dalam aktivitas GBL serta membimbing proses belajar mereka selama kegiatan berlangsung (Hasanah, 2023). Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti berpendapat bahwa peran aktif guru dalam pembelajaran berbasis game sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang terarah dan kondusif, serta memastikan bahwa setiap siswa dapat terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran.

Kemampuan *Collaborative Skill* yang berkembang pada tahap keempat dalam model pembelajaran *Game Based Learning*, yaitu melaksanakan permainan, memunculkan berbagai keterampilan kolaborasi siswa, seperti tanggung jawab dalam kerja kelompok, kemampuan berbagi ide, serta pembagian tugas yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing anggota. Hal ini didukung oleh penelitian Muhammad Surya Hamdani yang menyatakan bahwa Penggunaan model *Team Games Tournament* (TGT) meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dengan menumbuhkan tanggung jawab dalam kerja kelompok, mendorong berbagi ide, dan memfasilitasi pembagian tugas berdasarkan kemampuan individu, yang pada akhirnya meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan dan kohesi kelompok (Hamdani et al, 2019). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Team Games Tournament* (TGT) tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu membentuk lingkungan belajar yang kolaboratif, di mana setiap siswa memiliki peran dan tanggung jawab yang jelas dalam kelompok.

Pada langkah kelima yaitu membuat rangkuman pemahaman. Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk merangkum atau menuliskan poin-poin yang telah mereka dapat dari pembelajaran game tersebut. Kemudian, peneliti meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan kembali hasil rangkuman. Tujuan dari langkah ini adalah untuk memperkuat pemahaman siswa, menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengalaman belajar, dan memastikan bahwa setiap siswa benar-benar memahami inti pelajaran. Hal ini serupa dengan penelitian Sekar Ayu dan Sani Safitri yang menjelaskan bahwa dalam penggunaan model *Game Based Learning*, guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil rangkuman mereka. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami materi pelajaran, tetapi juga memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerja sama. Proses ini mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang didapat dengan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna (Safitri & Ayu, 2024). Oleh karena itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang aktif dan kolaboratif tidak hanya meningkatkan pemahaman terhadap materi, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial seperti komunikasi dan kerja sama yang sangat penting dalam pembelajaran abad 21.

Kemampuan *Collaborative Skill* yang berkembang pada sintak kelima dalam model pembelajaran *Game Based Learning*, yaitu membuat rangkuman pemahaman, siswa menunjukkan keterampilan kolaborasi melalui tanggung jawab dalam diskusi, kemampuan menyampaikan ide secara bersama, serta keterbukaan dalam menerima pendapat anggota kelompok lain. Penjelasan diatas didukung oleh penelitian Katharina Jarmai dan Heike Vogel-Pöschl yang menekankan bahwa kolaborasi yang bermakna dalam inovasi yang bertanggung jawab membutuhkan fasilitasi yang kompeten, saling pengertian, membangun kepercayaan, dan kemauan untuk menerima beragam pendapat (Jarmai & Heike, 2020). Hal ini disimpulkan bahwa kerja sama yang baik di dalam kelompok butuh saling percaya, saling mengerti, dan mau mendengarkan pendapat teman. Guru juga perlu membantu agar semua anggota kelompok bisa bekerja sama dengan nyaman dan adil.

Pada langkah keenam yaitu melakukan refleksi. Pada tahap ini, peneliti dan siswa bersama-sama mengevaluasi pembelajaran yang telah terlaksana. Peneliti memberikan arahan dan pertanyaan untuk mendorong siswa merefleksikan pengalaman belajarnya. Selain itu, peneliti mencatat tanggapan dan sikap siswa selama kegiatan sebagai bagian dari data yang diamati. Evaluasi dilakukan dengan menilai beberapa aktif siswa terlibat dalam pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok. Di sisi lain, siswa menyampaikan pemahaman dan pengalaman mereka selama proses berlangsung. Mereka diajak menilai kerja sama dalam kelompok serta mengenali kekuatan dan kelemahan dalam proses belajar.

Oleh karena itu, refleksi ini menjadi sarana untuk memperkuat pemahaman sekaligus menumbuhkan kesadaran belajar yang lebih dalam. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Annala, dkk., menyatakan bahwa Refleksi dipandang sebagai proses aktif di mana individu menangkap kembali pengalaman mereka, memikirkannya, menimbang-nimbang, dan mengevaluasi pengalaman tersebut. Proses ini memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan membuat keputusan sadar terkait pembelajaran mereka ke depan (Annala et al, 2023). Dari penjelasan itu, kegiatan refleksi bisa membantu siswa lebih paham dengan apa yang sudah dipelajari. Selain itu, refleksi juga dapat membuat siswa lebih sadar tentang apa yang harus mereka lakukan agar belajar jadi lebih baik ke depannya.

Kemampuan *Collaborative Skill* yang berkembang pada langkah keenam dalam model pembelajaran *Game Based Learning*, yaitu melakukan refleksi, siswa mengembangkan keterampilan kolaboratif seperti bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, mampu menerima masukan dari anggota lain, serta menghargai perbedaan pandangan dalam kelompok. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Martin Degeling dan Michael Prilla yang menyatakan bahwa refleksi kolaboratif melibatkan proses di mana anggota kelompok mengartikulasikan pendapat mereka, menerima masukan, dan menghargai sudut pandang yang beragam (Cristanti et al, 2018). Dengan cara ini, kerja sama jadi lebih lancar dan semua anggota kelompok bisa belajar bersama dengan lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri 1 Kota Kediri mengenai penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan Artificial Intelligence melalui media aplikasi *Quizwhizzer* terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi siswa. Pada penelitian ini, hasil nilai keterampilan kolaborasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penggunaan model *Game Based Learning* terdapat perbedaan. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Efektivitas model juga diperkuat melalui hasil uji hipotesis menggunakan *Mann Whitney U*

Test. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan Artificial Intelligence melalui media *Quizwhizzer* terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi siswa.

Rekomendasi penelitian bagi sekolah, hasil dari penelitian ini agar dijadikan pertimbangan dalam pengembangan model pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi pada proses belajar mengajar disekolah agar lebih baik lagi. Bagi guru, disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang lebih interaktif dan media pembelajaran yang lebih menyenangkan agar dapat meningkatkan peran aktif siswa. Bagi peneliti, adanya keterbatasan penelitian yang dihadapi oleh peneliti yaitu Penelitian ini seharusnya dilaksanakan selama empat minggu agar proses penggunaan model pembelajaran berlangsung lebih optimal, namun karena keterbatasan waktu, pelaksanaan penelitian hanya dilakukan selama tiga minggu, sehingga efektivitas jangka panjang belum dapat diamati secara menyeluruh dan kurangnya waktu pada saat jam pelajaran, sehingga membagi waktu bersama guru IPS kelas VII, sehingga menyebabkan beberapa sintak pembelajaran kurang maksimal. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melaksanakan penelitian dengan waktu yang lebih panjang, agar setiap proses pembelajaran dapat diterapkan lebih maksimal dan lebih baik mencari materi yang sesuai dengan pembelajaran disekolahan agar tidak bersamaan dengan guru mata pelajaran, sehingga pembagian waktu dalam kelas bisa diatur dengan lebih efektif.

REFERENSI

- Annala, J., J. Lindén, M. Mäkinen, dan J. Henriksson. "Understanding academic agency in curriculum change in higher education." *Teaching in Higher Education* 28, no. 6 (2023): 1310–27. <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1881772>.
- Antik Estika Hader, Raimon Efendi, Sindy Alhayyu Suci. "Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning (Gbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipas Kelas V Di Upt Sd Negeri 5 Sitiung" 10, no. 3 (2024): 65–78.
- Astuti, Nabilla Fuji, Agus Suryana, dan E.Hamzah Suaidi. "Model Rancangan Pembelajaran Kooperatif Learning Team Game Tournament (TGT) pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar." *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies* 2, no. 2 (2022): 195–218. <https://doi.org/10.47467/tarbiatuna.v2i2.1098>.
- Cahya, Uci Dwi, Janner Simarmata, Iwan, Nita Suleman, Khairun Nisa, Hadi Nasbey, Lusy Tunik Muharlisiani, et al. *Inovasi pembelajaran berbasis digital abad 21*. Penerbit Yayasan Kita Menulis, 2023.
- Chaedar Afan Firoza. "penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar sejarah siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Cilacap tahun ajaran 2017/2018." Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2018.
- Cheng, Yuh Ming, Shi Jer Lou, Sheng Huang Kuo, dan Ru Chu Shih. "Investigating elementary school students' technology acceptance by applying digital game-based learning to environmental education." *Australasian Journal of Educational Technology* 29, no. 1 (2013): 96–110. <https://doi.org/10.14742/ajet.65>.
- Cahyani, Irna,. dkk. "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif pada Pembelajaran Tematik Kelas 2B SDN Marabahan 1." *Stilistika: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajaran* 8, no. 2 (2024): 209–10.
- Christanti, Aprilia Ratna, Ridwan Sanjaya, dan Erdhi Widjyarto. "The Game Making Framework for Collaborative Learning." *Sisforma* 4, no. 2 (2018): 43–51. <https://doi.org/10.24167/sisforma.v4i2.1295>.

- Eko Saputri, Indarti Rukmana, Salma Endra Reykha Putri, Rahayu Wulandari, Silvi Fitria Fajriani, dan Kun Hisnan Hajron. "Implementasi Game Pembelajaran Interaktif Wordwall." *Jurnal Pendidikan Sultan Agung* 3, no. 2 (2023): 101. <https://doi.org/10.30659/jpsa.3.2.101-112>.
- Fau, Jhon Firman, Kristiurman Jaya Mendorfa, Marselino Wau, dan Yurmanius Waruwu. "Pendidikan Jendela Dunia." *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 2 (2023): 69–77. <https://doi.org/10.51622/pengabdian.v4i2.1350>.
- Fonte, M. Alexandra; Barton-Arwood, Sally M Da. "Collaboration of General and Special Education Teachers: Perspectives and Strategies." *Intervention in School and Clinic*, 53, no. 2 (2017): 8. <https://doi.org/10.1177/1053451217693370>.
- Gillies, Robyn M. "Cooperative learning: Review of research and practice." *Australian Journal of Teacher Education* 41, no. 3 (2016): 39–54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>.
- Hamdani, Muhamad Surya, . Mawardi, dan Krisma Widi Wardani. "Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournamen (TGT) pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas 5 untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 4 (2019): 440. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21778>.
- Hasanah, Farid Hatul. "Penerapan Model Game Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Ips Di Kelas Viiib Mts Lombok Kulon Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023." Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023.
- Heim, Ashley B., dan Emily A. Holt. "From Bored Games to Board Games: Student-Driven Game Design in the Virtual Classroom." *Journal of Microbiology & Biology Education* 22, no. 1 (2021): 1–6. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v22i1.2323>.
- Hermawan, Mochammad Riyyan, dan Yusuf Suharto. "Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Pada Model." *Journal of Language, Literature, and Arts* 5, no. 2 (2025). <https://doi.org/10.17977/um064v5i22025p140-149>.
- James C. Lester, Hiller A. Spires, John L. Nietfeld, James Minogue, Bradford W. Mott, Eleni V. Lobene. "Designing game-based learning environments for elementary science education: A narrative-centered learning perspective." *Information Sciences* 264 (2014): 4–18. <http://doi.org/10.1016/j.ins.2013.09.005>.
- Jarmai, Katharina, dan Heike Vogel-Pöschl. "Meaningful collaboration for responsible innovation." *Journal of Responsible Innovation* 7, no. 1 (2020): 138–43. <https://doi.org/10.1080/23299460.2019.1633227>.
- Perkasa, Rizal Arindra Esa, dan Jan Wantoro. "Game Edukasi Interaktif Sejarah Kerajaan Hindu-Buddha menggunakan Platform Scratch." *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 8, no. 1 (2024): 36–45. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i1.25161>.
- Prasetya, Dwi. "Digital Game-Based Learning Untuk Anak Usia Dini Didik Dwi Prasetya, Wahyu Sakti G.I, Syaad Patmanthara," 2014, 45–50. <https://core.ac.uk/download/pdf/292562089.pdf>.
- Pratiwi, Resdilla, Yuhanna Yuhanna, Sopiah Sopiah, Niki Habadi, Risma Harahap, dan Rohmatul Aminah. "Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik melalui Metode Game Based Learning." *Jurnal Pengabdian Sosial* 1, no. 7 (2024): 592–96. <https://doi.org/10.59837/7hza6b55>.
- Prensky, Marc. "Digital Game-based Learning Prensky." *Games2train* 1, no. 1 (2003): 1–4.
- Read Write Think. "Collaborative Work Skills Rubric." *International Reading Association/Ncte*, 2005.
- Restuti, Meila Tri. "pengembangan media pembelajaran board game 'indonesian ancient

- kingdoms' materi kerajaan hindu, budaya, dan islam di indonesia untuk siswa kelas IV sekolah dasar." Universitas Sanata Dharma, 2022. <https://doi.org/10.26418/jebik.v4i2.12481>.
- Samosir, Alfrida. "Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Keterampilan Berkolaborasi Siswa di Kelas IV SDN 015900 Tinggi Raja Tahun Ajaran 2022/2023." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2023): 48–62. <https://pelitaaksara.or.id/index.php/terpadu/article/view/8>.
- Samudera, Adjie Sahara. "Penggunaan Aplikasi Kahoot! Sebagai Digital Game Based Learning Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) di Madrasah Aliyah Pembangunan UIN Jakarta." Uin Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020.
- Shadbolt, Nigel, dan Roger Hampson. "What Is an Artificial Intelligence?" *As If Human*, no. April (2024): 43–66. <https://doi.org/10.2307/jj.13760051.6>.
- Suci, Yayu Tresna. "Menelaah Teori Vygotsky Dan Interdependensi Sosial Sebagai Landasan Teori Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Di Sekolah Dasar." *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran* 3, no. 1 (2018): 231–39. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i1.269>.
- Susanto, Devinta Agung, dan Erik Aditia Ismaya. "Pemanfaatan Aplikasi Quizwhizzer Pada PTM Terbatas Muatan Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VI SDN 2 Tuko." *Cokroaminoto Journal of Primary Education* 5, no. 1 (2022): 104–10. <https://doi.org/10.30605/cjpe.512022.1583>.
- Trilling, Bernie, dan Charles Fadel. "Bernie Trilling, Charles Fadel-21st Century Skills Learning for Life in Our Times -Jossey-Bass (2009)." *Journal of Sustainable Development Education and Research* 2, no. 1 (2009): 243.
- Wulandari, Sekar Ayu, dan Sani Safitri. "Penerapan Metode Game Based Learning Dalam Materi Sejarah Bandung Lautan Api Di Kelas XI IPS SMA Negeri 4 Pagar Alam." *JIPSOS: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 1 (2024): 334–41. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/jipsos/article/download/3507/2794/26927>.
- Zahro, Diana Ime Az. Penggunaan Model Game Based Learning (Gbl) Berbasis Quizwhizzer Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Elemen Ekonomi Bisnis Dan Administrasi Umum Di Kelas XI Pemasaran B Smk Negeri 3 Sukoharjo. 2024.