

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PERMAINAN BINGO TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) SISWA PADA MATA PELAJARAN SEJARAH DI SMA SULLAMUL MUBTADI ANJANI**

**Dewi Indra Resti<sup>1</sup>, Badarudin<sup>2\*</sup>, B. Fitri Rahmawati<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Sejarah, Universitas Hamzanwadi<sup>1,2,3</sup>

e-mail: [badarudin@hamzanwadi.ac.id](mailto:badarudin@hamzanwadi.ac.id)

**ABSTRAK**

Pembelajaran sejarah masih menghadapi tantangan dalam mendorong peserta didik untuk tidak hanya mengingat fakta, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS). Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah metode permainan Bingo yang mengintegrasikan aktivitas bermain dengan pertanyaan yang menuntut proses berpikir kompleks. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan capaian HOTS siswa setelah penerapan metode permainan Bingo pada mata pelajaran sejarah kelas X di SMA Sullamul Muftadi Anjani. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi-eksperimen dan melibatkan kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan HOTS dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta Independent Samples t-test setelah pengujian persyaratan analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian HOTS kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dengan rata-rata masing-masing 80,8065 dan 58,87. Hasil uji t menunjukkan  $t = 4,853$  dengan nilai signifikansi 0,000. Dengan demikian, metode permainan Bingo dapat menjadi alternatif pembelajaran sejarah yang mendukung pengembangan HOTS melalui aktivitas analisis, pengolahan informasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan.

**Kata Kunci:** *Berpikir Tingkat Tinggi, Permainan Bingo, Pembelajaran Sejarah, Pembelajaran Berbasis Permainan, HOTS*

**ABSTRACT**

History education still faces challenges in encouraging students not only to memorize facts but also to develop Higher Order Thinking Skills (HOTS). One alternative is the Bingo game method, which integrates game-based activities with questions that require complex thinking processes. This study aimed to analyze differences in students' HOTS achievement following the implementation of the Bingo game method in History subject for Grade X students at SMA Sullamul Muftadi Anjani. The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental method involving an experimental group and a control group. Data were collected through a HOTS test and analyzed using descriptive statistics and an Independent Samples t-test after testing the analytical assumptions. The results showed that the HOTS achievement of the experimental group was higher than that of the control group, with mean scores of 80.8065 and 58.87, respectively. The t-test yielded  $t = 4.853$  with a significance value of 0.000. Thus, the Bingo game method can serve as an alternative for History learning that supports HOTS

development through analysis, information processing, problem-solving, and decision-making activities.

**Keywords:** *Higher-Order Thinking Skills, Bingo Game, History Learning, Game-Based Learning, HOTS*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran sejarah tidak hanya diarahkan pada penguasaan fakta, tokoh, tempat, dan kronologi peristiwa, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengolah informasi dan menggunakan pengetahuan untuk memahami berbagai persoalan secara kritis (Jay, 2021; Wilke et al., 2022). Salah satu kemampuan yang penting dikembangkan dalam proses tersebut adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Lu et al. (2021). HOTS menuntut peserta didik untuk tidak sekadar mengingat dan memahami informasi, tetapi mampu menghubungkan pengetahuan, menganalisis informasi, mengevaluasi suatu permasalahan, serta menggunakan pengetahuan untuk menghasilkan solusi atau gagasan. Kemampuan tersebut penting karena memungkinkan peserta didik membangun argumentasi, memecahkan masalah, dan menghadapi persoalan yang kompleks secara kritis dan sistematis (Kwangmuang et al., 2021; Li et al., 2022).

Dalam pembelajaran sejarah, pengembangan HOTS menjadi penting karena karakteristik materi sejarah tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengingat fakta, tetapi juga menuntut peserta didik memahami hubungan antarfakta, menganalisis sebab dan akibat suatu peristiwa, mengevaluasi informasi atau interpretasi sejarah, serta mengembangkan argumentasi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Orientasi tersebut sejalan dengan tuntutan pembelajaran yang mengarahkan peserta didik pada proses kognitif menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*) (Claravall & Ireys, 2022; Chang et al., 2022; Tirado-Olivares et al., 2022). Dalam konteks Kurikulum 2013, perencanaan pembelajaran juga diarahkan pada keterpaduan antara tujuan, proses, dan penilaian pembelajaran melalui perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia). Dengan demikian, pembelajaran sejarah perlu dirancang melalui aktivitas yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat dalam proses berpikir yang lebih kompleks. Dalam pendidikan sejarah, desain pembelajaran berbasis permainan dapat membuka peluang untuk melatih penalaran dan keterampilan berpikir historis, meskipun permainan perlu diintegrasikan dengan aktivitas pedagogis yang lebih luas (Kessner & Harris, 2022; Fernández Cárcar, 2022).

Namun, kondisi pembelajaran sejarah kelas X di SMA Sullamul Muhtadi Anjani menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan tersebut dengan praktik pembelajaran di kelas. Berdasarkan observasi awal, partisipasi aktif peserta didik masih relatif rendah, yang terlihat dari terbatasnya respons terhadap pertanyaan guru, rendahnya keberanian mengajukan pertanyaan, serta kurangnya keberanian menyampaikan pendapat di hadapan guru dan teman. Interaksi pembelajaran juga cenderung berlangsung satu arah dari guru kepada peserta didik. Selain itu, keterbatasan variasi metode pembelajaran menyebabkan sebagian peserta didik kurang tertarik mengikuti pembelajaran dan berpotensi mengalami kejenuhan. Kondisi tersebut

menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah membutuhkan strategi yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus menyediakan kesempatan untuk melakukan aktivitas kognitif yang lebih kompleks. Dengan demikian, permasalahan yang ditemukan tidak semata-mata berkaitan dengan rendahnya partisipasi, tetapi juga dengan belum optimalnya pengalaman belajar yang dapat memberikan stimulus terhadap pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk merespons kondisi tersebut adalah metode permainan Bingo. Permainan dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, Bingo tidak digunakan semata-mata sebagai aktivitas rekreatif atau permainan untuk mengulang materi, tetapi diintegrasikan dengan pertanyaan yang dirancang untuk menuntut proses berpikir tingkat tinggi. Melalui aktivitas tersebut, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk menemukan jawaban, tetapi juga memahami permasalahan, mengolah informasi, menentukan jawaban, memberikan alasan, serta mendiskusikan jawaban yang diperoleh. Mekanisme tersebut memungkinkan unsur permainan berupa tantangan, keterlibatan, dan umpan balik berfungsi sebagai bagian dari aktivitas instruksional. Literatur tentang *game-based learning* menunjukkan bahwa unsur tantangan, umpan balik, dan keterlibatan dalam permainan dapat mendukung pencapaian belajar apabila mekanisme permainan selaras dengan tujuan pembelajaran (Wardoyo et al., 2021; Handayani et al., 2022; Haque et al., 2022). Pembelajaran berbasis permainan juga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan menyediakan lingkungan belajar yang mendorong proses kognitif yang lebih aktif (Scholz et al., 2021; Torrecilla-Hernández & Sánchez-Ibáñez, 2022). Temuan empiris lainnya menunjukkan bahwa integrasi permainan dengan pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah dapat mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi (Tong et al., 2022; Huang et al., 2022). Selain itu, penelitian mengenai penggunaan Bingo dalam pembelajaran menunjukkan bahwa metode tersebut dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar peserta didik (Selfiani, 2022; Nadiya et al., 2022; Perangin-angin et al., 2022).

Secara konseptual, potensi permainan Bingo dalam penelitian ini terletak pada integrasinya dengan pertanyaan yang menuntut proses kognitif tingkat tinggi. Dalam perspektif taksonomi kognitif Anderson dan Krathwohl, proses kognitif terdiri atas mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*) (Mulatsih, 2021; Harahap et al., 2022; Nugraha, 2022). Kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan merupakan proses kognitif yang menjadi fokus HOTS. Oleh karena itu, Bingo dalam penelitian ini diarahkan untuk menjadi sarana yang mengaktifkan peserta didik melalui pertanyaan dan aktivitas yang menuntut mereka mengolah informasi, menentukan jawaban, memberikan pertimbangan, serta menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan. Karakter permainan yang menekankan partisipasi dan aktivitas menjawab pertanyaan juga memungkinkan munculnya interaksi dan aktivitas kolaboratif ketika permainan dilaksanakan secara berkelompok (Nadiya et al., 2022; Perangin-angin et al., 2022; Selfiani, 2022). Efektivitas pembelajaran berbasis permainan sendiri dapat dipengaruhi oleh desain permainan,

karakteristik peserta didik, dan konteks mata pelajaran (Arifudin et al., 2021; Marcella et al., 2022). Dengan demikian, penggunaan Bingo dalam penelitian ini tidak diposisikan sebagai faktor yang secara otomatis meningkatkan HOTS, tetapi sebagai metode pembelajaran yang dirancang untuk memberikan stimulus terhadap proses kognitif tingkat tinggi.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan potensi penggunaan Bingo dalam pembelajaran. Implementasi permainan Bingo dalam pembelajaran sejarah kelas X-5 SMA Negeri 2 Banguntapan, misalnya, menunjukkan bahwa permainan Bingo yang dikombinasikan dengan penjelasan materi dan aktivitas tanya jawab dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar sejarah. Penelitian lain yang mengintegrasikan *Bingo review* dalam *Problem-Based Learning* (PBL) menunjukkan peningkatan penguasaan konsep dan motivasi belajar peserta didik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Bingo dapat digunakan sebagai bagian dari pembelajaran aktif, tetapi variabel hasil yang menjadi perhatian dalam penelitian-penelitian tersebut terutama berkaitan dengan prestasi belajar, penguasaan konsep, dan motivasi belajar. Sementara itu, penelitian mengenai HOTS telah dilakukan pada berbagai konteks pembelajaran. Kajian pada pembelajaran ekonomi di SMA Negeri 8 Yogyakarta, misalnya, menemukan bahwa 62,5% responden berada pada kategori baik dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, sedangkan 37,5% berada pada kategori tidak baik. Penelitian lain mengkaji pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah Hubungan Internasional. Penelitian terhadap siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto juga mengkaji kemampuan berpikir tingkat tinggi pada Pendidikan Agama Islam dengan penggunaan media seperti PowerPoint dan kartu Bingo. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengembangan HOTS dapat dikaji melalui berbagai strategi dan media pembelajaran, tetapi konteks mata pelajaran, metode, dan variabel hasil yang digunakan berbeda dengan penelitian ini. Dalam pembelajaran sejarah, penerapan HOTS juga menghadapi tantangan pada aspek perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian, sehingga guru perlu merancang aktivitas yang benar-benar mengarahkan peserta didik pada proses analisis dan evaluasi, bukan sekadar mengingat fakta Wulandari & Kumalasari (2022).

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat *research gap* berupa belum spesifiknya kajian mengenai pengaruh metode permainan Bingo yang dirancang dengan pertanyaan berbasis HOTS terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam pembelajaran sejarah. Penelitian terdahulu mengenai Bingo dalam pembelajaran sejarah lebih banyak menempatkan prestasi belajar sebagai hasil yang diukur, sedangkan penelitian yang menggunakan Bingo dalam konteks PBL lebih berorientasi pada penguasaan konsep dan motivasi. Di sisi lain, penelitian mengenai HOTS banyak dilakukan pada mata pelajaran atau konteks pembelajaran yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menempatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai fokus hasil pembelajaran dan mengintegrasikan metode permainan Bingo dengan aktivitas pertanyaan yang diarahkan pada proses menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Dengan pendekatan tersebut, Bingo tidak hanya digunakan sebagai permainan untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik, tetapi sebagai metode pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pengalaman kognitif yang lebih aktif dalam pembelajaran sejarah.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan metode permainan Bingo terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) peserta didik kelas X pada mata pelajaran sejarah di SMA Sullamul Muftadi Anjani tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai pemanfaatan metode permainan Bingo sebagai alternatif pembelajaran sejarah yang tidak hanya mendorong keterlibatan peserta didik, tetapi juga diarahkan pada pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experiment* untuk menguji pengaruh metode permainan Bingo terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa pada mata pelajaran sejarah. Penelitian dilaksanakan di SMA Sullamul Muftadi Anjani, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur, pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas X IPS sebanyak 63 siswa yang terbagi dalam kelas X IPS 1 sebanyak 31 siswa dan X IPS 2 sebanyak 32 siswa. Kedua kelas digunakan sebagai kelompok penelitian, dengan satu kelas sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode permainan Bingo dan satu kelas sebagai kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran tanpa menggunakan metode permainan Bingo. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode permainan Bingo, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada mata pelajaran sejarah. Permainan Bingo dilaksanakan melalui kegiatan menjawab pertanyaan pada kartu atau tabel Bingo hingga membentuk pola horizontal, vertikal, atau diagonal. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* yang sama untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Instrumen utama penelitian berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir yang disusun berdasarkan materi Indonesia zaman praaksara. Kisi-kisi instrumen mencakup materi kehidupan masyarakat Indonesia, asal-usul nenek moyang bangsa Indonesia, dan kebudayaan zaman praaksara dengan tingkat proses kognitif C1 sampai C4. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya dengan bantuan SPSS 16.0. Validitas butir ditentukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5%, sedangkan reliabilitas instrumen dihitung untuk mengetahui konsistensi pengukuran. Selain tes, observasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa data siswa serta perangkat pembelajaran. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas Levene pada taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya, perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diuji menggunakan uji  $t$  pada taraf signifikansi 0,05. Hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**



Pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran sejarah menggunakan metode permainan Bingo berbasis HOTS, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan metode permainan Bingo. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan tes untuk memperoleh data kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk mengetahui karakteristik skor masing-masing kelompok serta menguji perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen terdiri atas 31 siswa yang memperoleh pembelajaran sejarah menggunakan metode permainan Bingo berbasis HOTS. Data yang diperoleh dari kelompok tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan rentang skor. Analisis deskriptif diperlukan untuk menggambarkan karakteristik skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran. Hasil analisis deskriptif kelas eksperimen disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Deskripsi Data Kelas Eksperimen**

| Statistik          | Nilai   |
|--------------------|---------|
| N (valid)          | 31      |
| Missing            | 0       |
| Mean               | 80,8065 |
| Std. Error of Mean | 1,59125 |
| Std. Deviation     | 8,85972 |
| Variance           | 78,495  |
| Range              | 45,00   |
| Minimum            | 55,00   |
| Maximum            | 100,00  |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 1, kelas eksperimen yang terdiri atas 31 siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,8065. Nilai standar deviasi sebesar 8,85972 menunjukkan adanya variasi skor di antara siswa dalam kelompok eksperimen. Skor minimum yang diperoleh adalah 55, sedangkan skor maksimum mencapai 100, sehingga rentang skor sebesar 45 poin. Data tersebut menunjukkan bahwa skor siswa pada kelas eksperimen berada pada rentang yang cukup luas, dengan nilai rata-rata berada pada kisaran 80. Untuk melihat penyebaran skor secara lebih rinci, data hasil belajar kelas eksperimen selanjutnya disajikan berdasarkan frekuensi masing-masing skor. Distribusi tersebut menunjukkan jumlah siswa yang memperoleh setiap skor serta persentasenya dalam kelompok eksperimen. Penyajian distribusi frekuensi dapat membantu

memperlihatkan pola pemusatan skor yang belum sepenuhnya terlihat dari nilai rata-rata dan standar deviasi. Distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen**

| Skor  | Frekuensi | Persen (%) | Persen Valid (%) | Kumulatif (%) |
|-------|-----------|------------|------------------|---------------|
| 55    | 1         | 3,2        | 3,2              | 3,2           |
| 60    | 1         | 3,2        | 3,2              | 6,5           |
| 70    | 1         | 3,2        | 3,2              | 9,7           |
| 75    | 6         | 19,4       | 19,4             | 29,0          |
| 80    | 8         | 25,8       | 25,8             | 54,8          |
| 85    | 8         | 25,8       | 25,8             | 80,6          |
| 90    | 5         | 16,1       | 16,1             | 96,8          |
| 100   | 1         | 3,2        | 3,2              | 100,0         |
| Total | 31        | 100,0      | 100,0            |               |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 2, skor yang paling banyak diperoleh siswa kelas eksperimen adalah 80 dan 85, masing-masing sebanyak 8 siswa atau 25,8%. Selanjutnya, skor 75 diperoleh oleh 6 siswa atau 19,4%, sedangkan skor 90 diperoleh oleh 5 siswa atau 16,1%. Skor 55, 60, 70, dan 100 masing-masing diperoleh oleh 1 siswa atau 3,2%. Dengan demikian, distribusi skor kelas eksperimen paling banyak terkonsentrasi pada rentang 75–90, dengan frekuensi tertinggi terdapat pada skor 80 dan 85. Untuk memberikan gambaran berdasarkan kategori skor, hasil belajar kelas eksperimen selanjutnya dikelompokkan menggunakan skor maksimum ideal 100 dan skor minimum ideal 0. Berdasarkan perhitungan diperoleh Mean Ideal (Mi) sebesar 50 dan Standar Deviasi Ideal (SDi) sebesar 16,67. Berdasarkan nilai tersebut, skor 66,67–100 dikategorikan tinggi, skor 33,33–66,67 dikategorikan sedang, dan skor 0–33,33 dikategorikan rendah. Hasil pengkategorian menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen sebesar 80,8065 berada dalam interval kategori tinggi.

### Hasil Belajar Kelas Kontrol

Kelas kontrol terdiri atas 15 siswa yang mengikuti pembelajaran sejarah tanpa menggunakan metode permainan Bingo. Data hasil belajar pada kelompok kontrol dianalisis dengan statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran mengenai nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan rentang skor. Analisis tersebut dilakukan dengan prosedur yang sama seperti pada kelompok eksperimen sehingga karakteristik kedua kelompok dapat dibandingkan. Hasil analisis deskriptif kelas kontrol disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Deskripsi Data Kelas Kontrol**

| Statistik          | Nilai   |
|--------------------|---------|
| N (valid)          | 15      |
| Missing            | 0       |
| Mean               | 58,87   |
| Std. Error of Mean | 2,671   |
| Std. Deviation     | 10,343  |
| Variance           | 106,981 |
| Range              | 31      |
| Minimum            | 40      |
| Maximum            | 75      |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 3, sebanyak 15 siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,87. Nilai standar deviasi yang diperoleh sebesar 10,343 menunjukkan adanya variasi skor antar siswa dalam kelompok kontrol. Skor minimum pada kelompok ini adalah 40, sedangkan skor maksimum sebesar 75, sehingga rentang skor mencapai 31 poin. Dibandingkan dengan kelas eksperimen, rata-rata skor kelas kontrol lebih rendah, sedangkan standar deviasinya lebih besar. Distribusi skor kelas kontrol selanjutnya dianalisis untuk mengetahui penyebaran frekuensi pada setiap nilai yang diperoleh siswa. Analisis tersebut memberikan informasi mengenai jumlah siswa pada masing-masing skor serta persentase skor dalam kelompok kontrol. Distribusi frekuensi juga digunakan untuk melihat kecenderungan pemusatan skor pada kelompok yang memperoleh pembelajaran tanpa permainan Bingo. Hasil distribusi frekuensi kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol**

| Skor | Frekuensi | Persen (%) | Persen Valid (%) | Kumulatif (%) |
|------|-----------|------------|------------------|---------------|
| 45   | 1         | 6,7        | 6,7              | 6,7           |
| 46   | 1         | 6,7        | 6,7              | 13,3          |
| 47   | 1         | 6,7        | 6,7              | 20,0          |
| 51   | 1         | 6,7        | 6,7              | 26,7          |
| 52   | 2         | 13,3       | 13,3             | 40,0          |
| 57   | 2         | 13,3       | 13,3             | 53,3          |
| 58   | 1         | 6,7        | 6,7              | 60,0          |
| 63   | 1         | 6,7        | 6,7              | 66,7          |
| 65   | 1         | 6,7        | 6,7              | 73,3          |
| 69   | 1         | 6,7        | 6,7              | 80,0          |
| 70   | 1         | 6,7        | 6,7              | 86,7          |
| 75   | 1         | 6,7        | 6,7              | 93,3          |
| 76   | 1         | 6,7        | 6,7              | 100,0         |



|       |    |       |       |
|-------|----|-------|-------|
| Total | 15 | 100,0 | 100,0 |
|-------|----|-------|-------|

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 4, skor kelas kontrol tersebar pada rentang 45–76. Frekuensi tertinggi terdapat pada skor 52 dan 57, yang masing-masing diperoleh oleh 2 siswa atau 13,3%. Sementara itu, skor 45, 46, 47, 51, 58, 63, 65, 69, 70, 75, dan 76 masing-masing diperoleh oleh 1 siswa atau 6,7%. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa skor kelas kontrol lebih banyak tersebar pada rentang nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Berdasarkan pengkategorian skor, kelas kontrol juga menggunakan skor maksimum ideal 100 dan skor minimum ideal 0. Nilai Mean Ideal (Mi) yang digunakan adalah 50 dan Standar Deviasi Ideal (SDi) sebesar 16,67. Dengan interval tersebut, skor 66,67–100 termasuk kategori tinggi, skor 33,33–66,67 termasuk kategori sedang, dan skor 0–33,33 termasuk kategori rendah. Rata-rata kelas kontrol sebesar 58,87 berada pada interval kategori sedang.

### **Pengujian Persyaratan Analisis Data**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, instrumen dan data penelitian terlebih dahulu melalui pengujian yang diperlukan. Pengujian instrumen meliputi validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kelayakan butir soal yang digunakan dalam pengumpulan data. Selanjutnya, data penelitian diperiksa melalui uji normalitas sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Hasil pengujian instrumen dan persyaratan analisis disajikan pada bagian berikut.

#### ***Uji Validitas Instrumen Tes***

Uji validitas dilakukan terhadap instrumen uji coba yang terdiri atas 15 butir soal. Instrumen tersebut diuji cobakan kepada 31 siswa dan setiap butir dianalisis dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel. Nilai  $r$  tabel yang digunakan pada taraf signifikansi 5% adalah 0,355. Hasil uji validitas masing-masing butir soal disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen**

| No. Item | $r$ hitung | $r$ tabel | Kriteria    |
|----------|------------|-----------|-------------|
| Item 1   | 0,324      | 0,355     | Tidak valid |
| Item 2   | 0,914      | 0,355     | Valid       |
| Item 3   | 0,366      | 0,355     | Valid       |
| Item 4   | 0,616      | 0,355     | Valid       |
| Item 5   | 0,230      | 0,355     | Tidak valid |
| Item 6   | 0,755      | 0,355     | Valid       |
| Item 7   | 0,757      | 0,355     | Valid       |
| Item 8   | 0,746      | 0,355     | Valid       |
| Item 9   | 0,577      | 0,355     | Valid       |
| Item 10  | 0,807      | 0,355     | Valid       |
| Item 11  | 0,688      | 0,355     | Valid       |

|         |       |       |             |
|---------|-------|-------|-------------|
| Item 12 | 0,053 | 0,355 | Tidak valid |
| Item 13 | 0,158 | 0,355 | Tidak valid |
| Item 14 | 0,672 | 0,355 | Valid       |
| Item 15 | 0,588 | 0,355 | Valid       |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 5, dari 15 butir soal yang diuji terdapat 11 butir yang memenuhi kriteria validitas. Butir yang dinyatakan valid adalah item 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, dan 15 karena nilai  $r$  hitung lebih besar daripada  $r$  tabel sebesar 0,355. Sementara itu, item 1, 5, 12, dan 13 dinyatakan tidak valid karena nilai  $r$  hitung masing-masing lebih kecil daripada 0,355. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji tersebut terdapat 11 butir yang memenuhi kriteria validitas.

### ***Uji Reliabilitas Tes***

Setelah uji validitas, instrumen selanjutnya diuji reliabilitasnya untuk mengetahui konsistensi instrumen. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha dengan bantuan SPSS.16.0. Hasil pengujian reliabilitas terhadap 15 item menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,847. Hasil uji reliabilitas instrumen disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Tes**

| <b>Cronbach's Alpha</b> | <b>N of Items</b> |
|-------------------------|-------------------|
| 0,847                   | 15                |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 6, nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh dari 15 item adalah sebesar 0,847. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang tinggi berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian. Dengan demikian, instrumen tes dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Hasil tersebut melengkapi pengujian instrumen setelah sebelumnya dilakukan uji validitas terhadap masing-masing butir soal.

### ***Uji Normalitas***

Uji normalitas dilakukan terhadap data penelitian sebelum pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik. Pengujian dilakukan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan memperhatikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed). Data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data**

| Komponen                            | Nilai      |
|-------------------------------------|------------|
| N                                   | 31         |
| Mean residual                       | 0,0000000  |
| Std. Deviation residual             | 2,38277686 |
| Most Extreme Differences - Absolute | 0,131      |
| Most Extreme Differences - Positive | 0,115      |
| Most Extreme Differences - Negative | -0,131     |
| Kolmogorov-Smirnov Z                | 0,728      |
| Asymp. Sig. (2-tailed)              | 0,665      |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,665. Nilai tersebut lebih besar daripada 0,05 sehingga data memenuhi kriteria normalitas yang digunakan dalam penelitian. Dengan demikian, data dinyatakan berdistribusi normal berdasarkan hasil pengujian tersebut. Hasil uji normalitas selanjutnya menjadi dasar untuk melanjutkan analisis menggunakan pengujian parametrik.

### Pengujian Hipotesis

Setelah pengujian persyaratan analisis dilakukan, tahap selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis menggunakan *Independent Samples t-test* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Independent Samples t-test**

| Asumsi                      | F     | Sig.  | t     | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% CI Lower | 95% CI Upper |
|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Equal variances assumed     | 0,009 | 0,925 | 4,853 | 28     | 0,000           | 17,333          | 3,572                 | 10,016       | 24,650       |
| Equal variances not assumed | —     | —     | 4,853 | 27,885 | 0,000           | 17,333          | 3,572                 | 10,015       | 24,652       |

*Sumber: Data penelitian, 2022*

Berdasarkan Tabel 8, uji Levene menghasilkan nilai F sebesar 0,009 dengan nilai signifikansi sebesar 0,925. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga pengujian *t-test* menggunakan baris *equal variances assumed*. Pada baris tersebut diperoleh nilai *t* sebesar 4,853 dengan *df* = 28 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Selisih rata-rata kedua kelompok

sebesar 17,333 dengan interval kepercayaan 95% antara 10,016 sampai 24,650, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan tidak terdapat pengaruh metode permainan Bingo terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) yang menyatakan terdapat pengaruh metode permainan Bingo diterima karena nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode permainan Bingo berbeda secara signifikan dari kelompok yang memperoleh pembelajaran tanpa metode tersebut. Perbedaan tersebut ditunjukkan pula oleh rata-rata kelompok eksperimen sebesar 80,8065 yang lebih tinggi daripada rata-rata kelompok kontrol sebesar 58,87.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode permainan Bingo berbasis HOTS menghasilkan capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan tersebut ditunjukkan oleh rata-rata capaian kelompok eksperimen yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol dan diperkuat oleh hasil *Independent Samples t-test* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok ( $t = 4,853$ ;  $p = 0,000$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan Bingo dalam pembelajaran sejarah berpotensi memberikan pengalaman belajar yang lebih mendukung keterlibatan siswa dalam aktivitas kognitif dibandingkan pembelajaran tanpa permainan Bingo. Hasil tersebut sejalan dengan sintesis penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan secara umum dapat memberikan capaian belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran nonpermainan, meskipun besarnya efek dipengaruhi oleh desain permainan dan konteks pembelajaran (Arifudin et al., 2021; Marcella et al., 2022). Dengan demikian, perbedaan capaian pada penelitian ini dapat dipahami bukan semata-mata sebagai akibat dari adanya unsur permainan, tetapi juga sebagai konsekuensi dari bagaimana aktivitas Bingo diintegrasikan dengan tugas pembelajaran yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi.

Secara proses, permainan Bingo berbasis HOTS memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam menjawab pertanyaan yang menjadi bagian dari mekanisme permainan. Siswa perlu memperhatikan pertanyaan, mengidentifikasi informasi yang relevan, mengolah pengetahuan yang telah dimiliki, kemudian menentukan jawaban yang sesuai untuk melanjutkan permainan. Rangkaian aktivitas tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk tidak hanya mengingat informasi sejarah, tetapi juga menggunakan pengetahuan dalam menyelesaikan pertanyaan dan menentukan respons. Hal ini sejalan dengan (Mulatsih, 2021; Harahap et al., 2022; Nugraha, 2022) yang menjelaskan bahwa HOTS mencakup kemampuan menelaah informasi secara kritis dan kreatif serta memecahkan masalah. Dalam konteks tersebut, permainan Bingo dapat menjadi sarana untuk mengintegrasikan aktivitas bermain dengan tuntutan kognitif apabila pertanyaan yang digunakan dirancang sesuai dengan tujuan pengembangan HOTS.

Mekanisme tersebut memperlihatkan bahwa unsur permainan tidak secara otomatis menghasilkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, tetapi efektivitasnya bergantung pada hubungan antara mekanisme permainan dan tugas kognitif yang diberikan kepada siswa. Ketika siswa harus menyelesaikan pertanyaan untuk memperoleh pola Bingo, aktivitas permainan dapat memberikan dorongan agar siswa terlibat secara aktif dalam proses menemukan dan menentukan jawaban. Kondisi ini sejalan dengan kajian yang menekankan bahwa efektivitas permainan edukatif dipengaruhi oleh kesesuaian antara mekanisme permainan, tugas kognitif, umpan balik, dan tujuan pembelajaran (Krath et al., 2021; Khaldi et al., 2022). Temuan tersebut juga konsisten dengan penelitian Scholz et al. (2021) dan Huang et al. (2022) yang menunjukkan bahwa unsur permainan dapat mendukung keterlibatan belajar sekaligus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjalankan aktivitas kognitif yang lebih kompleks. Oleh karena itu, penggunaan Bingo dalam penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai strategi pembelajaran yang menyediakan konteks aktivitas untuk mengerjakan tugas kognitif, bukan sekadar aktivitas bermain sebagai tujuan pembelajaran.

Dari sisi pembelajaran sejarah, penggunaan permainan Bingo juga memberikan ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan materi melalui pertanyaan dan respons secara langsung. Selama kegiatan pembelajaran, siswa terlibat dalam proses menjawab pertanyaan dan berinteraksi dengan teman maupun guru, sehingga pembelajaran berlangsung lebih partisipatif dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian materi. Keterlibatan tersebut relevan dengan pengembangan HOTS karena siswa memperoleh kesempatan untuk menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari dalam merespons permasalahan yang disajikan melalui permainan. Temuan ini selaras dengan meta-analisis Aoliyah (2022) yang menunjukkan bahwa gamifikasi dapat memberikan efek positif terhadap aspek kognitif, motivasional, dan perilaku dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah, penelitian Torrecilla-Hernández dan Sánchez-Ibáñez (2022) serta Kessner dan Harris (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi dan permainan dapat mendukung latihan berpikir historis dan penalaran apabila diintegrasikan dengan tujuan pembelajaran yang jelas.

Keterkaitan antara permainan Bingo dan HOTS juga dapat dilihat dari karakteristik proses berpikir yang menjadi tuntutan dalam pembelajaran. HOTS menuntut siswa untuk berpikir kritis ketika menerima dan menelaah informasi, menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki, berpikir kreatif dalam menghadapi permasalahan, serta menentukan keputusan berdasarkan informasi yang tersedia (Sari et al., 2021). Dalam pembelajaran sejarah, proses tersebut penting karena pemahaman terhadap materi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengingat fakta, tetapi juga dengan kemampuan menganalisis hubungan antarinformasi dan menggunakan pengetahuan untuk memahami permasalahan sejarah. Aktivitas pertanyaan dalam permainan Bingo dapat diarahkan untuk memberikan stimulus terhadap proses tersebut sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk menggunakan kemampuan kognitif yang lebih kompleks selama pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Wulandari & Kumalasari, (2022) yang menekankan pentingnya aktivitas pembelajaran sejarah yang secara eksplisit mengarahkan peserta didik pada proses analisis, evaluasi, dan argumentasi historis.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode permainan Bingo berbasis HOTS berkaitan dengan capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini memperkuat hasil penelitian terdahulu mengenai potensi permainan dan gamifikasi dalam mendukung keterlibatan serta aktivitas kognitif siswa, sekaligus memberikan konteks penerapan pada pembelajaran sejarah. Implikasi praktisnya adalah permainan Bingo dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran sejarah, khususnya apabila pertanyaan dan mekanisme permainan dirancang secara sengaja untuk mengarahkan siswa pada aktivitas analisis, evaluasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, nilai pedagogis Bingo tidak terletak pada unsur permainan semata, tetapi pada kemampuan guru mengintegrasikan permainan dengan tujuan pembelajaran dan tuntutan kognitif yang ingin dikembangkan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode permainan Bingo berbasis HOTS dalam pembelajaran sejarah memiliki perbedaan capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang signifikan dibandingkan pembelajaran tanpa metode permainan Bingo. Kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan Bingo menunjukkan capaian HOTS yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol, dengan hasil *Independent Samples t-test* sebesar  $t = 4,853$  dan nilai signifikansi  $p = 0,000$ . Temuan ini mengindikasikan bahwa permainan Bingo dapat menjadi alternatif metode pembelajaran sejarah yang mendukung keterlibatan siswa dalam aktivitas kognitif, khususnya ketika pertanyaan dan mekanisme permainan diarahkan pada proses analisis, pengolahan informasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Namun, temuan penelitian ini perlu dipahami dalam konteks keterbatasannya, terutama penggunaan cakupan sampel yang terbatas pada satu sekolah dan kondisi kelompok penelitian yang tidak sepenuhnya seimbang, sehingga generalisasi hasil ke konteks pembelajaran yang lebih luas perlu dilakukan secara hati-hati.

Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan penerapan permainan Bingo pada jumlah sekolah dan karakteristik peserta didik yang lebih beragam serta menggunakan desain penelitian yang memungkinkan pengukuran kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan untuk memperoleh gambaran perubahan HOTS yang lebih komprehensif. Pengembangan instrumen juga perlu diarahkan pada penyusunan butir pertanyaan yang secara proporsional merepresentasikan indikator HOTS dan karakteristik berpikir historis. Selain itu, penelitian mendatang dapat membandingkan Bingo dengan metode permainan atau model pembelajaran aktif lainnya serta mengkaji pengaruh desain permainan, kualitas pertanyaan, umpan balik, dan interaksi kelompok terhadap perkembangan HOTS. Dengan pengembangan tersebut, penggunaan Bingo diharapkan tidak hanya menjadi aktivitas permainan dalam pembelajaran sejarah, tetapi dapat dirancang sebagai strategi pembelajaran yang secara sistematis mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Aoliyah, N. (2022). Penggunaan teknik *game-based learning* dalam pembelajaran sejarah dan dampaknya terhadap minat belajar siswa. *KALA MANCA: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 11(1), 31–36. <https://doi.org/10.69744/kamaca.v11i1.205>
- Arifudin, D., Musyafa, A. M., & Halwa, A. (2021). Gamifikasi sebagai simulasi kuliah online untuk meningkatkan motivasi belajar di era pandemi. *CogITO Smart Journal*, 7(2), 360–372. <https://doi.org/10.31154/cogito.v7i2.334.360-372>
- Chang, C.-C., Wegerif, R., & Hennessy, S. (2022). Exploring dialogic education used to teach historical thinking within the cultural context of East Asia: A multiple-case study in Taiwanese classrooms. *Learning, Culture and Social Interaction*, 41, 100729. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2022.100729>
- Claravall, E. B., & Irey, R. (2022). Fostering historical thinking: The use of document based instruction for students with learning differences. *The Journal of Social Studies Research*, 46(3), 249–264. <https://doi.org/10.1016/j.jssr.2021.08.001>
- Fernández Cárcar, M. (2022). Approach to video games-based learning and its application in Geography and History classes. *Clio. History and History Teaching*, 48, 92–105. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_clio/clio.2022486844](https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2022486844)
- Handayani, N., Purwanti, E., & Mulyati, Y. (2022). Learning models game based learning (Game LaKaSiSiKu, LaKaTaSiSiPa, and LaKaTaSiSiHa) increasing the learning motivation of students in class VIII of SMP Negeri 1 Mumbulsari. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, 10(1), 12–16. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v10n1.p12-16>
- Haqae, M. I. Z. U., Fachrezi, M. A., & Hadiapurwa, A. (2022). Gamifikasi pembelajaran dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 7(1), 58–70. <https://doi.org/10.21009/JPI.071.07>
- Harahap, Y. S., Sya'bana, D. F., Nurhaliza, S., & Nurmawati. (2022). Taxonomy of learning objectives. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 159–170. <https://doi.org/10.29313/tjpi.v12i1.11927>
- Huang, Y.-M., Silitonga, L. M., & Wu, T.-T. (2022). Applying a business simulation game in a flipped classroom to enhance engagement, learning achievement, and higher-order thinking skills. *Computers & Education*, 183, Article 104494. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104494>
- Jay, L. (2021). Revisiting Lexington Green: Implications for teaching historical thinking. *Cognition and Instruction*, 39(3), 306–327. <https://doi.org/10.1080/07370008.2021.1880410>
- Kessner, T. M., & Harris, L. M. A. (2022). Opportunities to practice historical thinking and reasoning in a made-for-school history-oriented videogame. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 34, Article 100545. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2022.100545>
- Khalidi, A., Bouzidi, R., & Nader, F. (2022). Gamification of e-learning in higher education: A systematic literature review. *Smart Learning Environments*, 10, Article 10. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-z>
- Krath, J., Schürmann, L., & von Korflesch, H. F. O. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>

- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The development of learning innovation to enhance higher order thinking skills for students in Thailand junior high schools. *Heliyon*, 7(6), e07309. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07309>
- Li, D., Fan, X., & Meng, L. (2022). Development and validation of a higher-order thinking skills (HOTS) scale for major students in the interior design discipline for blended learning. *Scientific Reports*, 14, 20287. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-70908-3>
- Lu, K., Yang, H. H., Shi, Y., & Wang, X. (2021). Examining the key influencing factors on college students' higher-order thinking skills in the smart classroom environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, Article 1. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00238-7>
- Marcella, C., Fauziyah, S., & NdaruLaksito, J. (2022). The effectiveness of the use game based learning on student's motivation and learning outcomes in camera movement engineering materials. *Indonesian Journal of Instructional Media and Model*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.32585/ijimm.v4i1.2053>
- Mulatsih, B. (2021). Implementation of revised Bloom taxonomy in developing chemistry questions in the domain of knowledge. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i1.158>
- Nadiya, A., Rohimajaya, N. A., & Gumelar, R. E. (2022). The effect of Bingo game toward students vocabulary mastery at the seventh grade students of Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daar El-Kutub Bayah Lebak Banten in academic year 2021/2022. *Journal of English Education Studies*, 5(2), 11–20. <https://doi.org/10.30653/005.202252.97>
- Nugraha, W. (2022). Taksonomi Bloom revisi Anderson dan tujuan pendidikan serta implementasinya dalam pembelajaran. *Journal of Education*, 1(2). <https://doi.org/10.65353/pdf7f463>
- Perangin-angin, A. P., Tarigan, B., & Mono, U. (2022). Improving student's listening skill through bingo game: A classroom action research at fifth grade students in Sidomulyo. *LingPoet: Journal of Linguistics and Literary Research*, 3(3), 28–35. <https://doi.org/10.32734/lingpoet.v3i3.8587>
- Sari, I. S. A., Maharani, A. D., & Hidayat, Y. (2021). Development of higher order thinking skills (HOTS) measurement ability instruments in learning high school biology. *Ta'dib*, 24(2), 187–194. <https://doi.org/10.31958/jt.v24i2.3194>
- Scholz, K. W., Komornicka, J. N., & Moore, A. (2021). Gamifying history: Designing and implementing a game-based learning course design framework. *Teaching & Learning Inquiry*, 9(1), 99–116. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.9.1.9>
- Selfiani, R. (2022). Bingo game learning media on students' Arabic vocabulary mastery. *Journal International Seminar on Languages, Literature, Arts, and Education (ISLLAE)*, 4(1), 121–130. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/isllae/article/view/31099>
- Tirado-Olivares, S., López-Fernández, C., González-Calero, J. A., & Cózar-Gutiérrez, R. (2022). Enhancing historical thinking through learning analytics in primary education: A bridge to formative assessment. *Education and Information Technologies*, 29, 14789–14813. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12425-w>
- Tong, L.C., Rosli, M. S., & Saleh, N. S. (2022). Enhancing HOTS using problem-based learning and digital game in the context of Malaysian primary school. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(2), 101–112. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i02.27677>

- Torrecilla-Hernández, J. R., & Sánchez-Ibáñez, R. (2022). Gamification and historical thinking skills: Implementation of a didactic unit to teach the Cold War in high school. *Clio. History and History Teaching*, 48, 106–144. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_clio/clio.2022487287](https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2022487287)
- Wardoyo, C., Satrio, Y. D., Narmaditya, B. S., & Wibowo, A. (2021). Do technological knowledge and game-based learning promote students achievement: Lesson from Indonesia. *Heliyon*, 7(11), e08467. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08467>
- Wilke, M., Depaepe, F., & Van Nieuwenhuyse, K. (2022). Fostering secondary students' historical thinking: A design study in Flemish history education. *Journal of Formative Design in Learning*, 7(1), 61–81. <https://doi.org/10.1007/s41686-023-00074-8>
- Wulandari, A., & Kumalasari, D. (2022). Strategy of history teacher in integrating higher order thinking skills (HOTS). *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 14(2), 415–425. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v14i2.86976>