

Role Playing Game Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa: Sebuah Systematic Literature Review

Mukhammad Zana Bilkhaq¹, M. Ariel Al-fariz², Hery Sutarto³

Universitas Negeri Semarang

[mukhammadzanabilkhaq@students.unnes.ac.id¹](mailto:mukhammadzanabilkhaq@students.unnes.ac.id)

Abstract

In the era of Society 5.0, superior human resources are expected to possess the ability to adapt and face emerging challenges, one of which is critical thinking. Critical thinking skills are essential in this era, however in fact, students' critical thinking skills in Indonesia remain very low. This is evidenced by the results of the International Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS), which reported that Indonesia ranked 44th out of 49 countries, with a decline in ranking accompanied by a decrease in the average score compared to the previous year. This study aims to review the literature on the use of Role Playing Game (RPG) in enhancing students' critical thinking skills. The research method employed was a Systematic Literature Review (SLR) following the PRISMA guidelines. Nine potential articles were selected for review based on specific inclusion criteria. The selected studies emphasized the application of Role Playing Game in developing students' critical thinking skills. The findings show that there are differences in the countries where the studies were conducted and in the research methods applied by the researchers. In addition, the types of Role Playing Game developed also vary according to the learning contexts in which they were implemented. Some studies also integrated different learning strategies to support the use of Role Playing Game. The research outcomes likewise varied, depending on the specific objectives of each study. Overall, this systematic review indicates that research on Role Playing Game and students' critical thinking skills demonstrates diversity in the countries of study, the research methods employed, the types of Role Playing Game developed, and the learning strategies that were integrated.

Keywords: Critical Thinking Skills, Role Playing Game

Abstrak

Pada era Society 5.0, sumber daya manusia unggul diharapkan memiliki kemampuan untuk menghadapi era ini, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting di era Society 5.0, namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil studi Internasional Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara, bahkan mengalami penurunan peringkat dan diikuti dengan penurunan rata-rata skor dari tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji literatur mengenai Role Playing Game terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode penelitian ini menggunakan Systematic Literature Review dengan panduan PRISMA. Sembilan artikel potensial terpilih untuk tinjauan pustaka berdasarkan kriteria inklusi tertentu. Artikel yang dipilih menekankan pada Role Playing Game terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan artikel penelitian menunjukkan adanya perbedaan negara penelitian dan metode yang digunakan oleh para peneliti. Selain itu, jenis Role Playing Game yang dikembangkan bervariasi sesuai dengan konteks pembelajaran yang diterapkan. Beberapa penelitian juga menggunakan integrasi strategi pembelajaran yang berbeda. Hasil penelitian pun bervariasi, sesuai dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Secara keseluruhan, tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai Role Playing Game terhadap kemampuan berpikir kritis siswa memiliki variasi dalam negara penelitian, metode penelitian, perbedaan jenis Role Playing Game yang dikembangkan, serta strategi pembelajaran yang bervariasi sesuai konteks masing-masing penelitian.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Role Playing Game

PENDAHULUAN

Era *Society 5.0* merupakan era yang diluncurkan Pemerintah Jepang pada tahun 2019 sebagai respon terhadap perubahan besar yang dipicu oleh revolusi industri 4.0 (Handitya, 2021). Konsep *Society* pada era *Society 5.0* berpusat pada pemecahan permasalahan pada dunia sosial dengan mengkolaborasikan antara dunia maya dengan dunia nyata pada waktu yang sama (Skobelev & Borovik, 2017). Dalam menghadapi era *Society 5.0*, pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Subandowo, 2022). Peningkatan kualitas sumber daya manusia terutama pada kualitas pendidik dan siswa diharapkan mampu beradaptasi dengan teknologi yang terbaru seiring perkembangan zaman (Hafizah, 2023). Era *Society 5.0* memberikan tantangan kepada masyarakat untuk menguasai teknologi dan informasi tersebar luas. Tantangan tersebut mengharuskan masyarakat agar memiliki berbagai kemampuan, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting di era *Society 5.0* karena kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting dalam membangun sebuah solusi untuk memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kritis adalah keahlian untuk menyusun, memilah informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan dapat mengkomunikasikannya dengan baik (Duron, Limbach, & Waugh, 2006). Siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang baik, mereka akan memiliki cara berpikir yang beragam untuk mengkritisi dan memecahkan sebuah permasalahan (Erlita & Hakim, 2022). Kemampuan berpikir kritis dalam matematika melibatkan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sebelumnya, penalaran, dan strategi kognitif untuk menilai, membuktikan, dan memahami situasi matematika secara mendalam (Sumarmo, et al., 2012).

Kemampuan berpikir kritis sangat penting di era *Society 5.0*, namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil studi *Internasional Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) sebuah penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa (Hamzah, 2023). Hasil studi menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara, bahkan mengalami penurunan peringkat dan diikuti dengan penurunan rata-rata skor dari tahun sebelumnya (TIMSS, 2015). Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia sangat rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh guru masih menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan model pembelajaran konvensional tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang berkembang (Rahayu & Dewi, 2022). Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa juga disebabkan oleh kurangnya dukungan

lingkungan belajar yang menyebabkan siswa cepat bosan. Pembelajaran yang membosankan juga menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan siswa cenderung tidak menyukai pelajaran matematika (Putri, 2023). Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan dan lebih diminati siswa.

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran bisa dijadikan sebagai upaya untuk mendukung pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa (Nurfadhillah, et al., 2021). Salah satu bentuk dari media pembelajaran tersebut adalah *Role Playing Game* (RPG). RPG merupakan genre *game* yang pemainnya akan berperan menjadi sebuah karakter (Henry, 2010). Pemain diajak untuk berimajinasi memainkan peran suatu karakter di dalam *game*, sehingga seolah-olah sedang melakukan seluruh aktivitas di dalam *game* secara langsung (Inayah, 2018). Karakter yang dikendalikan oleh pemain kini menjadi elemen utama dalam *game* dan berperan penting dalam meningkatkan jalan cerita dalam RPG (Sibarani, 2024).

RPG dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran RPG dapat memberikan pengalaman langsung dari situasi dunia nyata yang membantu siswa memahami konsep dengan lebih mendalam (Myrela & Khuzaini, 2024). Kesan yang diberikan kepada siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis RPG lebih dari media yang hanya menampilkan visual (Ilham, 2024). Artinya RPG memberikan pengalaman langsung yang mendalam dan lebih berkesan bagi siswa dibandingkan media visual biasa.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting di era Society 5.0. Namun, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih sangat rendah. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengkaji penggunaan RPG dalam kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Meskipun demikian, belum ada kajian sistematis yang secara khusus merangkum penelitian-penelitian tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Systematic Literature Review* untuk meninjau lebih lanjut mengenai RPG terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan *Research Questions* (RQ) sebagai berikut.

1. RQ 1: Negara mana sajakah yang melakukan penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?
2. RQ 2: Apa saja metode penelitian yang digunakan pada penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?

3. RQ 3: Apa saja *engine* RPG yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?
4. RQ 4: Apa saja strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR). SLR adalah metode penelitian untuk menggabungkan bukti dari berbagai studi yang relevan dalam menjawab pertanyaan penelitian tertentu dengan mengidentifikasi studi yang relevan, mengumpulkan data yang diperlukan, serta menganalisis dan mengintegrasikan temuan guna memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan luas tentang topik penelitian (Lame, 2019). Dalam *systematic literature review* ini, pendekatan sintesis naratif dipilih untuk menggabungkan hasil dari semua penelitian yang disertakan secara sistematis. Panduan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah PRISMA (*The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). PRISMA adalah pedoman penelitian untuk memastikan konsistensi dan struktur dalam proses penelitian. Sumber informasi untuk penelitian ini diperoleh melalui penelusuran *Publish or Perish* (PoP).

Penelitian ini mengadopsi kerangka kerja PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design*) untuk merumuskan pertanyaan penelitian secara sistematis dan menetapkan fokus kajian literatur. Kerangka ini sangat berguna dalam memperjelas aspek-aspek yang akan dianalisis dalam studi ini, termasuk populasi, intervensi, dan desain studi yang relevan (Moher et al., 2009; Higgins & Green, 2011). Penggunaan PICOS juga membantu dalam menentukan apakah suatu artikel memenuhi kriteria tertentu yang penting untuk dimasukkan dalam kajian literatur ini.

Tabel 1. Kerangka Kerja PICOS

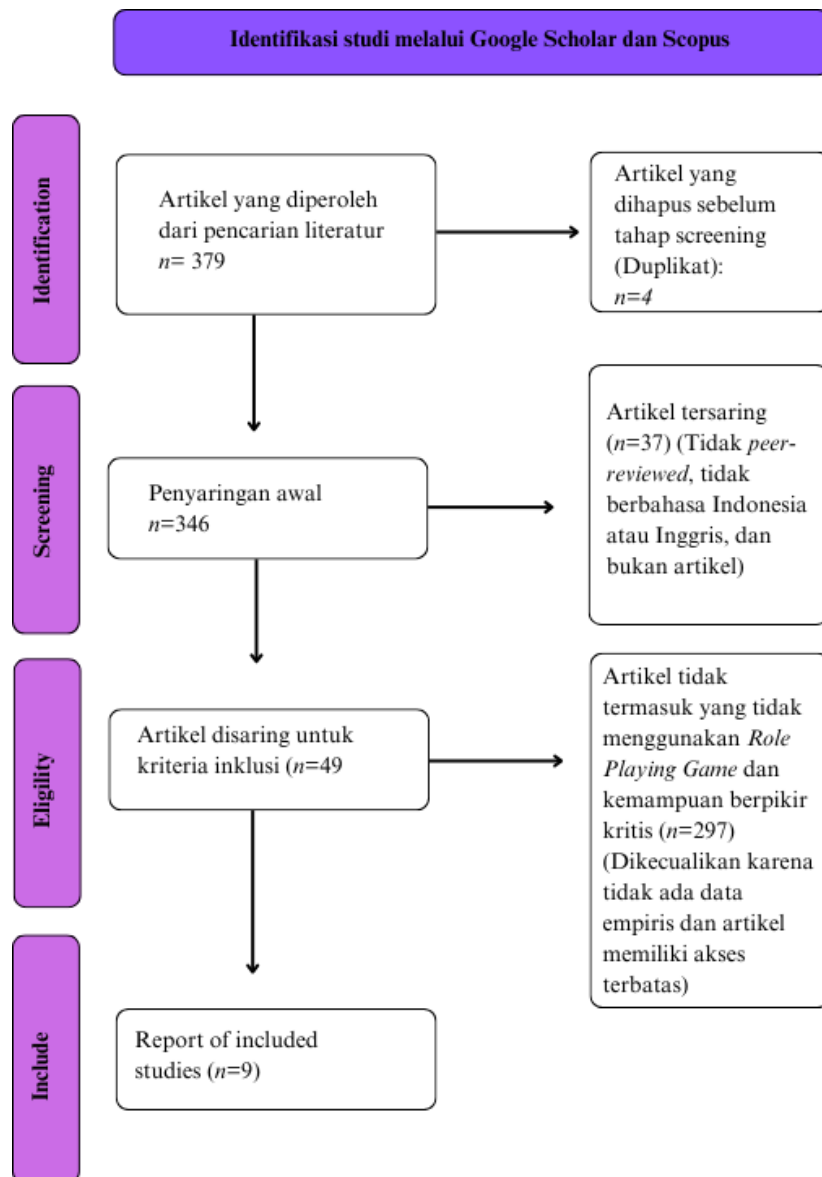
Unsur	Deskripsi
Population	Siswa (jenjang SD, SMP, SMA) dan mahasiswa dalam konteks pembelajaran.
Intervention	Penggunaan RPG dalam pembelajaran.
Comparison	Strategi pembelajaran lain atau tanpa intervensi.
Outcome	Kemampuan berpikir kritis siswa.
Study Design	Studi kuantitatif, kualitatif, <i>mixed methods</i> , atau pengembangan.

Kelayakan artikel dalam kajian ini ditentukan melalui kriteria inklusi dan eksklusi yang dirumuskan untuk memastikan hanya artikel yang relevan, berkualitas, dan sesuai dengan tujuan penelitian yang dipertimbangkan. Penentuan kriteria inklusi dan eksklusi ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya artikel yang relevan dan berkualitas tinggi yang dimasukkan dalam kajian, dengan mempertimbangkan relevansi topik, metode penelitian, serta kontribusinya terhadap pemahaman tentang pengaruh RPG terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Topik	Studi yang mengkaji penggunaan RPG dalam konteks pembelajaran.	Studi yang membahas game secara umum, namun bukan RPG.
Outcome	Studi yang secara eksplisit membahas atau mengukur kemampuan berpikir kritis.	Tidak menyebutkan atau tidak menilai aspek berpikir kritis.
Jenis Studi	Studi empiris (kuantitatif, kualitatif, <i>mixed method</i> , atau pengembangan).	Editorial, opini, atau artikel yang tidak melalui proses <i>peer-review</i> .
Tahun Terbit	Artikel terbit antara tahun 2015 hingga 2025.	Artikel yang terbit sebelum tahun 2015.
Bahasa	Artikel berbahasa Indonesia atau Inggris.	Artikel dalam bahasa selain Indonesia dan Inggris.
Full Text	Artikel yang memiliki teks lengkap yang dapat diakses.	Artikel yang tidak memiliki teks lengkap yang dapat diakses atau hanya tersedia abstrak.

Sintesis data dilakukan untuk mengumpulkan temuan terbaru. Pendekatan sintesis naratif dipilih dalam *systematic literature review* ini yang secara sistematis mensintesis semua temuan dari penelitian yang disertakan. 9 artikel potensial ditinjau berdasarkan *Research Question* dalam penelitian ini.



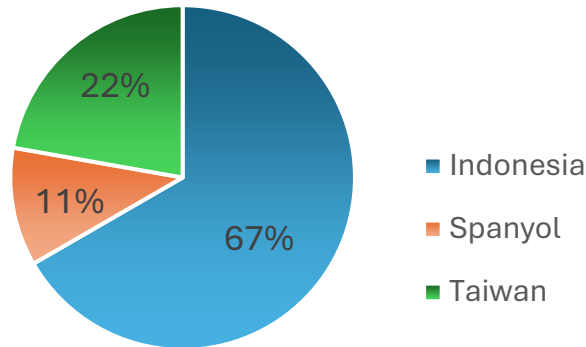
Gambar 1. Diagram Alir PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Systematic literature review tentang efek *Role Playing Game* pada kemampuan berpikir kritis siswa. *Role Playing Game* memiliki dampak positif terutama pada kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini telah berhasil menjawab semua pertanyaan penelitian yang dirancang sebelumnya.

Hasil Penelitian

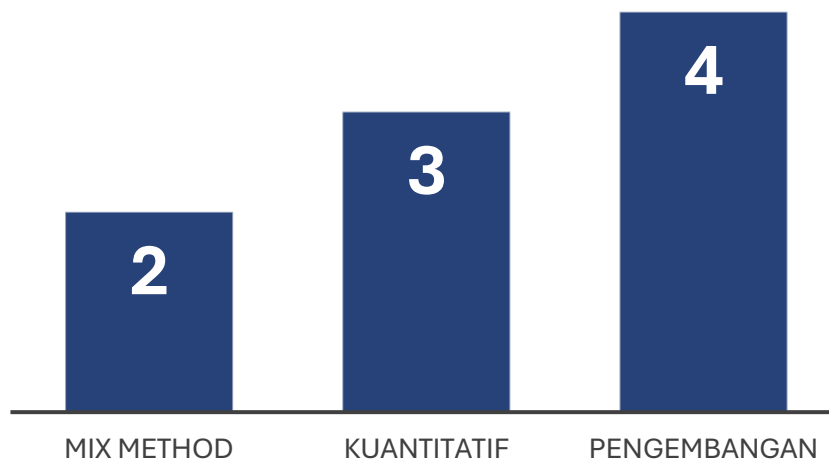
RQ 1: Negara mana sajakah yang melakukan penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?



Gambar 2. Negara Tempat Penelitian RPG Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil SLR menunjukkan bahwa terdapat tiga negara yang melakukan penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis. Negara Indonesia menempati posisi tertinggi yaitu sebesar 67% atau 6 dari 9 penelitian. Negara posisi kedua yaitu Taiwan sebesar 22% atau 2 dari 9 penelitian. Posisi terakhir ditempati oleh Negara Spanyol sebesar 11% atau 1 dari 9 penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis masih tren di Indonesia daripada negara lain.

RQ 2: Apa saja metode penelitian yang digunakan pada penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?



Gambar 3. Metode Penelitian yang Digunakan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis bervariasi. Terdapat tiga jenis metode yang digunakan yaitu *mix method*, kuantitatif, dan pengembangan. Terdapat sebanyak 2 dari 9 artikel yang menggunakan metode *mix method*. Terdapat 3 dari 9 artikel yang menggunakan metode kuantitatif. Dan terdapat 4 dari 9 artikel yang menggunakan metode pengembangan. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan hampir di semua metode penelitian.

RQ 3: Apa saja *engine* RPG yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?

Tabel 3. *Engine* yang Digunakan dalam Penelitian

Penulis	<i>Engine</i> yang Digunakan
Chen & Chuang (2020)	Ren'py
Damarjati & Miatun (2021); Nurjanah (2022)	RPG Maker MV

Terdapat dua *engine* yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis. Chen & Chuang (2020) menggunakan *engine* Ren'py dalam penelitiannya. Damarjati & Miatun (2021); Nurjanah (2022) menggunakan *engine* RPG Maker MV dalam penelitiannya. Sedangkan 6 artikel lainnya tidak menyebutkan *engine* yang digunakan.

RQ 4: Apa saja strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis?

Tabel 4. Strategi Pembelajaran yang Digunakan dalam Penelitian

Penulis	Strategi Pembelajaran
Chen & Chuang (2020)	<i>Game-based Learning</i>
Parody et al. (2022)	Gamifikasi

Terdapat dua strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis. Chen & Chuang (2020) menggunakan strategi *Game-based Learning* pada penelitiannya. Parody et al. (2022) menggunakan strategi gamifikasi dalam pembelajaran pada penelitiannya. Sedangkan 7 lainnya tidak menyebutkan strategi pembelajaran yang digunakan.

Pembahasan

Penelitian menunjukkan bahwa RPG berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. RPG sebagai media pembelajaran tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga dapat mendorong siswa untuk aktif dalam proses kognitif tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah (Nurfadhillah et al., 2021). Dalam pembelajaran, RPG mengajak siswa untuk mengambil peran karakter dalam cerita tertentu, yang memungkinkan mereka memiliki pengalaman langsung di dunia virtual (Henry, 2010; Inayah, 2018). Hal ini menciptakan ruang belajar yang interaktif, imajinatif, dan mendalam, di mana karakter yang dikendalikan pemain dapat digunakan sebagai elemen kunci yang meningkatkan narasi dan struktur pembelajaran (Sibarani, 2024).

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah yaitu berada pada peringkat 44 dari 49 negara (TIMSS, 2015). Pengembangan RPG merupakan sebuah solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu cara dalam membuat game RPG adalah dengan memanfaatkan perangkat lunak RPG Maker (Jiwo & Aini, 2023). Hal tersebut berarti penelitian pengembangan relevan dan banyak digunakan dalam penelitian RPG. Metode penelitian pengembangan juga sesuai karena mampu menghasilkan produk yang terstruktur melalui tahapan sistematis, serta dapat diuji efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 3 menunjukkan *engine* yang digunakan dalam pembuatan RPG adalah Ren'py dan RPG Maker MV. RPG Maker MV merupakan salah satu versi dari engine RPG Maker (Ramdhany et al., 2021). Program ini dirancang agar pengguna dapat membuat sekaligus mengembangkan RPG sesuai dengan kebutuhan (Inayah, 2018). RPG Maker lebih banyak dipilih sebagai engine pengembangan. Hal ini menunjukkan bahwa RPG Maker menjadi salah satu platform yang relevan dan dominan digunakan dalam pembuatan game edukasi berbasis RPG.

RPG dapat dikombinasikan dengan beberapa strategi pembelajaran. Salah satunya adalah melalui strategi *Game-Based Learning* (GBL). GBL merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi permainan (Hartanto, Hamidah, & Kusuma, 2024). Strategi ini mampu memotivasi siswa untuk memahami masalah, memilah informasi yang relevan, serta menyusun strategi penyelesaian (Agustiani, Lukman, & Setiani, 2024). Berdasarkan hal tersebut, RPG dan GBL merupakan kombinasi yang cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Gamifikasi merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam RPG. Gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen desain permainan pada situasi di luar

permainan dengan tujuan menarik minat, membentuk karakter, maupun menyelesaikan permasalahan (Murillo-Zamorano et al., 2021). Gamifikasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan memberikan siswa pengalaman belajar yang bermakna, relevan, dan menarik (Meilina, 2023). Berdasarkan hal tersebut, RPG dan gamifikasi merupakan perpaduan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

PENUTUP

Simpulan

Hasil SLR menunjukkan bahwa terdapat sembilan artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Dari hasil tersebut diketahui bahwa berbagai negara berpartisipasi dalam penelitian RPG terhadap kemampuan berpikir kritis. Metode penelitian yang digunakan juga bermacam-macam yaitu *mix method*, kuantitatif, dan pengembangan. Selanjutnya itu, *engine* yang digunakan dalam pembuatan RPG juga lebih dari satu jenis yaitu Ren'py dan RPG Maker MV. Selain itu, RPG juga dapat dikombinasikan dengan strategi pembelajaran *Game-Based Learning* ataupun gamifikasi. Hal ini menunjukkan bahwa RPG memiliki potensi dalam memberikan kemampuan berpikir kritis yang optimal.

Saran

Hasil tinjauan menunjukkan bahwa penelitian mengenai RPG terhadap kemampuan berpikir kritis masih menjadi tren di Indonesia sehingga potensi ini dapat terus dimanfaatkan untuk menghasilkan kajian yang relevan dengan kebutuhan pendidikan nasional. Dari sisi metode, penelitian selanjutnya dapat lebih diarahkan pada metode pengembangan agar mampu menghadirkan produk RPG melalui berbagai *engine* yang tersedia. Selain itu, integrasi RPG dengan strategi pembelajaran, seperti *Game-Based Learning* maupun gamifikasi, masih perlu dikembangkan lebih lanjut guna menemukan pola penerapan yang paling efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, N., Lukman, H. S., & Setiani, A. (2024). Critical thinking ability of junior high school students in game-based learning using gemas game. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 485-496.
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical Thinking Framework For Any Discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160-166.

- Erlita, E., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mts Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 971-982.
- Hafizah, N. (2023). Media Pembelajaran Digital Generasi Alpha Era Society 5.0 Pada Kurikulum Merdeka. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1675-1688.
- Hamzah, A. M. (2023). Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) as A Measurement for Student Mathematics Assessment Development. *12 Waiheru*, 9(2), 189-196.
- Handitya, B. (2021). Membangun Karakter Pancasila Dalam Menghadapi Era *Society* 5.0. *Jurnal Pancasila*, 2(2), 45-58.
- Hartanto, R. T., Hamidah, H., & Kusuma, J. W. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Game Based Learning dengan Quiz Game Baambloze terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 10.
- Henry, S. (2010). *Cerdas dengan game*. Gramedia Pustaka Utama.
- Ilham, B. M. (2024). *Implementasi Media Role-Playing Game Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa Pada Materi Pengalamatan IP di SMK Kartika XIX-1 Kota Bandung: Implementasi Media Pembelajaran RPG untuk Meningkatkan Keterampilan Problem Solving Siswa SMK* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Inayah, W. M. (2018). Social adventure games berbasis role playing game (rpg) maker xp sebagai sumber belajar IPS SMP kelas VII materi manusia, tempat, dan lingkungan social adventure games based on role playing game (RPG) maker xp as a social. *Social Studies*, 3(3), 591-605.
- Jiwo, R. B., & Aini, A. F. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Game menggunakan RPG Maker MV. *Sains Data Jurnal Studi Matematika Dan Teknologi*, 1(1), 45-50.
- Lame, G. (2019). Systematic literature reviews: An introduction. In *Proceedings of the design society: international conference on engineering design* (Vol. 1, No. 1, pp. 1633-1642). Cambridge University Press.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds.). (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Version 5.1.0). The Cochrane Collaboration.
- Meilina, M. (2023). Pendekatan Gamification Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa Preschool: Studi Kuasi Eksperimental. *eL-Muhbib jurnal pemikiran dan penelitian pendidikan dasar*, 7(2), 247-257.

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097.
- Murillo-Zamorano, L. R., López Sánchez, J. Á., Godoy-Caballero, A. L., & Bueno Muñoz, C. (2021). Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 15.
- Myrela, A. C., & Khuzaini, N. (2024). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Drama (Roleplaying) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas XI. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(2), 689-703.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *Pensa*, 3(2), 243-255.
- Putri, F. M. (2023). Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 12 Baruh-Bukit. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*. 3(1): 66-77.
- Rahayu, B. N. A., & Dewi, N. R. (2022). Kajian teori: kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari rasa ingin tahu pada model pembelajaran preprospec berbantu TIK. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 297-303).
- Ramdhan, T., Indraguna, B. A. S., Pahrilah, D., & Krisdiawan, R. A. (2021). Pembuatan Game Edukasi Sejarah Kerajaan Sriwijaya Menggunakan Rpg Maker Mv. *Nuansa Informatika*, 15(2), 21-29.
- Sibarani, Y. A. (2024). *Pengembangan Permainan Role Playing Game Edukatif Sebagai Alat Pembelajaran Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris* (Doctoral dissertation, Prodi Teknik Informatika).
- Skobelev, P. O., & Borovik, S. Y. (2017). *On The Way From Industry 4.0 To Industry 5.0: From Digital Manufacturing To Digital Society*.
- Subandowo, M. (2022). Teknologi pendidikan di era society 5.0. *Jurnal Sagacious*, 9(1).
- Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, M., & Sariningsih, R. (2012). Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik (Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write). *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 17(1), 17.
- TIMSS. (2015). Timss 2015 International Results in Science Saved. *Distribution of Science Achievement*.