

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.1834>

Bingbaret : Inovasi Permainan dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Tingkat SMA

Khaila Egi Liyana, Lulu Ilmaq Nun, Sarah Faradilla, Sarah Safira

How to cite : Liyana, K. E., Nun, L. I., Faradilla, S., & Safira, S. (2024). Bingbaret : Inovasi Permainan dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Tingkat SMA. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1711 - 1719. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.1834>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.1834>



Opened Access Article



Published Online on 31 December 2024



Submit your paper to this journal



Bingbaret : Inovasi Permainan dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Tingkat SMA

Khaila Egi Liyana¹, Lulu Ilmaq Nun², Sarah Faradilla^{3*}, Sarah Safira⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI

Article Info

Article history:

Received Jul 10, 2024

Accepted Nov 20, 2024

Published Online Dec 31, 2024

Keywords:

Game Innovation

Bingo

Bingbaret

Mathematika

Litterature Review

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan pembelajaran aktif dengan metode permainan bingo untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi barisan dan deret aritmatika. Sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika tingkat sekolah menengah atas (SMA) sederajat, penelitian ini membahas tentang permainan bingbaret (bingo barisan deret), seperti gambaran umum tentang penggunaan media pembelajaran berbasis game board. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah literature review, artikel dikumpulkan dengan menggunakan mesin pencari seperti google scholar, publish or perish dan open read. Kriteria artikel yang digunakan adalah yang diterbitkan tahun 2013-2024. Berdasarkan artikel yang dikumpulkan sebanyak 34 artikel dan didapatkan hasil bahwa menerapkan metode game based learning dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Bingbaret adalah suatu inovasi game pada materi barisan dan deret aritmatika untuk mengasah kemampuan peserta didik dengan tujuan agar dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memotivasi diri dalam proses pembelajaran, meningkatkan keaktifan dan minat belajar.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Sarah Faradilla,

Program Studi Pendidikan Matematika,

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Indraprasta PGRI,

Jl. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota

Jakarta 13760, Indonesia

Email: faradillasarah5@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses atau kegiatan dimana seorang pendidik dan peserta didik melakukan interaksi untuk mengembangkan kemampuan, sikap dan potensi peserta didik guna mencapai tujuan pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan di sekolah sangat ditentukan oleh proses pembelajaran yang diterapkan. Proses pembelajaran yang efektif tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi juga melibatkan interaksi aktif antara siswa dan materi pembelajaran. Sebuah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa mendorong mereka untuk menjadi pelaku aktif dalam proses belajar mereka, bukan hanya

penerima informasi pasif. Melalui pendekatan ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran dan meningkatkan keterampilan kritis serta pemecahan masalah mereka.

Barisan dan deret merupakan salah satu bagian penting dalam belajar matematika. Konsep barisan dan deret sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Perhitungan bunga majemuk pada bidang perbankan, jumlah produksi suatu perusahaan, serta pengukuran kecepatan kendaraan pada speedometer merupakan contoh masalah barisan dan deret dalam kehidupan sehari-hari. Materi barisan dan deret juga merupakan bagian dari tes masuk perguruan tinggi dan melamar pekerjaan (Febriliyani & Ratu, 2018). Dengan demikian, penguasaan konsep barisan dan deret sangat penting baik dalam dunia pendidikan maupun dalam dunia kerja.

Pentingnya materi barisan dan deret tidak sejalan dengan hasil pembelajaran. Banyak siswa yang tidak menyukai matematika, khususnya materi barisan dan deret. Hal ini disebabkan siswa tidak dapat menyelesaikan masalah karena kurang memahami konsep rasio, beda, atau suku ke- n . Pada penyelesaian masalah sering terjadi kesalahan penggunaan rumus karena siswa cenderung menghafal tanpa memahami makna rumus tersebut. Sartika & Puspitasari (2013) menyatakan bahwa kesalahan penyelesaian masalah disebabkan kurangnya pemahaman terhadap rumus barisan dan deret serta tidak dilakukannya pemeriksaan terhadap hasil penyelesaian.

Kesulitan yang dialami siswa antara lain disebabkan kurangnya perhatian dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penggunaan metode ceramah secara terus menerus kurang memberi kesempatan siswa berpartisipasi dalam pembelajaran (Susilowati, 2014). Oleh karena itu, perlu dipilih model pembelajaran yang meningkatkan perhatian dan memberi peluang siswa untuk terlibat dalam pembelajaran, sehingga siswa memahami makna rumus dan konsep-konsep pada materi barisan dan deret aritmetika serta barisan dan deret aritmatika.

Selain itu, pentingnya variasi dalam strategi pembelajaran juga tidak boleh diabaikan. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, oleh karena itu, guru perlu menggunakan berbagai metode dan teknik pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan individu setiap siswa. Ini termasuk penggunaan media visual, percakapan berkelompok, eksperimen langsung, dan berbagai kegiatan pembelajaran lainnya. Dengan menyediakan pengalaman belajar yang beragam, guru dapat membangun minat siswa dalam pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep yang diajarkan.

Salah satu cara yang efektif untuk melibatkan peserta didik dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan permainan bingo. Menurut McMahan dalam Shafia (2018), asal mula permainan bingo berasal dari Italia dengan nama *Lo Giuocodel Lotto d'Italia*, yang kemudian berkembang menjadi permainan lotere yang sangat populer. Permainan ini didasarkan pada unsur keberuntungan dan kesempatan. Ketika digunakan dalam konteks kelompok, permainan bingo dapat menjadi aktivitas kolaboratif yang melibatkan partisipasi aktif dari siswa. Ini membantu memperkuat pemahaman siswa terhadap materi, mendorong penggunaan kemampuan berpikir kritis mereka untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari materi yang dipelajari, serta mengembangkan keterampilan komunikasi interaktif.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan dampak positif dari penggunaan media permainan bingo dalam proses pembelajaran. Menurut Sholikhah & Buditjahjanto (2013), misalnya, menyimpulkan bahwa siswa merespons positif terhadap permainan yang diimplementasikan dalam pembelajaran kelas, dengan mencapai rata-rata hasil belajar sebesar 88.25 dari 36 siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan permainan bingo. Penelitian lain yang dilakukan oleh Halifah et al. (2015) menemukan bahwa penerapan permainan Bingo dalam pembelajaran konsep mol memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar, dengan

peningkatan sebesar 23.89%. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan dalam motivasi belajar antara siswa yang berada dalam kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berdasarkan pendahuluan tersebut, dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana media inovasi bingbaret (bingo barisan dan deret) untuk meningkatkan pemahaman barisan dan deret pada Tingkat SMA sederajat. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan pengembangan media Bingo dan untuk mengetahui pemahaman matematika siswa SMA terkhusus pada materi barisan dan deret. Maka dari itu, dibuat judul “ Bingbaret: Inovasi Permainan dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika Tingkat SMA Sederajat”.

Metode

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *literature review*, seperti yang dijelaskan oleh Snyder (2019) bahwa metode penelitian *literature review* merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk mencari atau mendapatkan intisari dari penelitian-penelitian sebelumnya, juga menganalisis beberapa pendapat para ahli sebagaimana teks tertulis di dalamnya. Tentunya menganalisis artikel yang sesuai tema yang dalam hal ini berfokus pada inovasi bingo untuk pengembangan pemahaman barisan dan deret. Untuk menyelesaikan penelitian ini, peneliti mengumpulkan artikel jurnal pada database google scholar dan bantuan aplikasi publish orn perish dan database open read. Kata kunci adalah bingo, pembelajaran barisan dan deret aritmatika dan pemahaman matematika. Artikel yang dikumpulkan hanya artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2013 hingga 2024. Dari 34 artikel yang berhasil peneliti kumpulkan, peneliti memilih 14 artikel yang terkait erat dengan kata kunci yang digunakan.

Adapun tahapan yang dilakukan oleh penulis yaitu sesuai dengan arahan dari Snyder (2019) yaitu (1) tahap rancangan penulisan seperti pemilihan metode, tujuan dan strategi pencarian data (2) membuat tinjauan yakni tindak lanjut dari poin 1 sehingga sampel dari literatur yang akan digunakan telah siap (3) analisis yakni penulis menganalisis berbagai literatur yang telah dipilih dan dianggap cocok dengan tema tulisan (4) membuat ulasan yakni pemaparan hasil dari tahap 3 sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan, jika diperlukan maka dapat ditambahkan beberapa informasi lainnya agar pembaca dapat merasakan kontribusi berbeda dari tulisan yang telah dibuat.

Hasil Penelitian dan Diskusi

Setelah melakukan penelusuran artikel ilmiah melalui kanal google scholar, publish orn phiris dan open read ditemukan 14 artikel yang sesuai dengan kriteria dari pengkajian 34 artikel penelitian yang dipublikasikan antara tahun 2013 hingga 2024, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Penelitian Penerapan Game Bingo

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Tella, A. & Fatoki, F.M. (2021).	<i>Journal of the International Society for Teacher Education</i>	Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa strategi pembelajaran permainan bingo meningkatkan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika.
Lestari, B.F., Siswoyo, A.A., Octavia, E., Suci, W.T.W. & Wicandara, I.P. (2022).	Jurnal Pendidikan dan Teknologi	Dari hasil penelitian dan hasil analisis data terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif games turnamen (TGT). Model dibantu oleh media bingo efektif diterapkan pada saat proses belajar mengajar.

Sari, T.A.N. & Puspasari, D. (2019).	Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran	Dari hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, media pembelajaran berbasis permainan <i>bingo</i> dapat dikatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pendukung pada kompetensi dasar memahami administrasi kepegawaian kelas XI OTKP 1 di SMKN 2 Buduran Sidoarjo. Dan game bingo dapat dikatakan sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran pendukung pada kompetensi dasar memahami administrasi kepegawaian kelas XI OTKP 1 di SMKN 2 Buduran Sidoarjo.
Oktaviani, T., Dewi, E.R.S. & Kiswoyo. (2019).	Jurnal Mimbar Ilmu	Berdasarkan hasil penelitian dan data yang diperoleh, diketahui bahwa pembelajaran aktif dengan menerapkan metode permainan bingo dapat meningkatkan hasil belajar matematika, karena dengan bermain sambil belajar dapat menggugah minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
Masrohah. K., Wiarsih, C. & Irawan, D. (2019).	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar	Penelitian ini memperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan minat dan prestasi belajar peserta didik melalui metode permainan bingo dalam pembelajaran tematik pada tema 7 di kelas IV SDN 2 Dukuhwaluh.
Sholikah, L. M., & Buditjahjanto, I.G.P.A. (2013).	Jurnal Pendidikan Teknik Elektro	Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Respon siswa terhadap penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT secara keseluruhan adalah positif dengan rata-rata 87,61% dan termasuk kriteria respon sangat baik.

Tabel 2. Penelitian Barisan dan Deret

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Masjudin. (2016).	JEMS : Jurnal Edukasi Matematika dan Sains	Kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan untuk hasil tes telah tercapai dibuktikan dengan siswa mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 75. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran kooperatif <i>investigative</i> dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi barisan dan deret.
Vidyastuti, A.N., Effendi, M.M. & Darmayanti, R. (2022).	<i>Jurnal Math Educator Nusantara</i>	Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi dengan skor rata-rata keseluruhan 3,44 setelah validasi oleh ahli materi dan skor rata-rata 3,78 setelah validasi oleh ahli media. Sehingga media pembelajaran pada aplikasi tiktok ini layak untuk digunakan.
Khotimah, H. & Astuti, T. (2023).	Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)	Penelitian ini menghasilkan bahwa model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret aritmetika khususnya kelas X-5 serta dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
Saputri, A., Hariyani, S., & Rahaju, R. (2021).	Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika	Berdasarkan hasil penelitian bahwa penanaman konsep barisan dan deret dilakukan melalui ceramah dengan dukungan media <i>power point</i> dan tahapan model pembelajaran <i>talking stick</i> dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika.

Tabel 3. Penelitian Pemahaman Matematika

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022).	Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika	Pada penelitian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terkait karakteristik paling banyak diteliti, untuk media pembelajaran masih kurang menarik minat para peneliti karena kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran serta terbatasnya teknologi pada daerah tertentu. Materi yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada artikel-artikel yang telah dikumpulkan didominasi oleh materi geometri, aljabar dan aritmatika.
Tanjung, H. S. (2018).	Jurnal Matematika	Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik siswa sekolah menengah atas (SMA) serta terdapat juga perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Siswa pada kelas pembelajaran kooperatif (kelas eksperimen) mengalami peningkatan yang lebih tinggi daripada siswa pada kelas konvensional (kelas kontrol).
Juniantari, M., Pujawan, I. G. N., & Widhiasih, I. D. A. G. (2018).	<i>Journal of Education Technology</i>	Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan, diperoleh bahwa nilai thitung = 3,645 sedangkan nilai ttabel = 1,669 yang artinya thitung > ttabel sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan flipped classroom lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan kata lain pendekatan flipped classroom berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.
Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019)	Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diberi materi pembelajaran berbasis etnomatematika dan yang tidak berbasis etnomatematika setelah mengontrol kemampuan awal, dengan nilai statistik $F_0(B) = 20,728$, db (1, 135) dan dan p-value = $0,00 < 0,05$. Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran dan orientasi materi matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika setelah mengontrol kemampuan awal, dengan nilai statistik $F_0(AB) = 6,863$, db (1, 135) dan dan p-value = $0,010 < 0,05$. Dan terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika, dengan nilai statistik $F_0(X) = 14,927$, db (1, 135) dan dan p-value= $0,00 < 0,05$.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh fakta dimana penerapan pembelajaran aktif dengan metode permainan bingo dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi barisan dan deret aritmatika. Tujuan utama dalam mengajar pola bilangan dan deret kepada siswa SMA adalah memastikan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep tersebut. Dengan menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa, memanfaatkan berbagai metode pembelajaran yang interaktif, penggunaan contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan aplikasi praktis

dari konsep-konsep pola bilangan dan deret materi menjadi menarik dan relevan bagi siswa. Selain itu juga membantu siswa mengaitkan materi tersebut dengan konteks yang mereka kenal dan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat kesulitan mereka. Dengan demikian, siswa tidak hanya mampu memahami konsep pola bilangan dan deret secara konseptual, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam berbagai situasi dan memperoleh pemahaman yang akan membantu mereka dalam perjalanan akademik dan kehidupan sehari-hari mereka.

Inovasi yang akan kami kembangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan menggunakan bingo dalam materi pola bilangan barisan dan deret aritmetika. Dengan cara yang sama, akan ada kartu soal yang akan di kocok dan kartu jawaban yang memiliki susunan angka yang berbeda, berupa kartu dan tabel bernomor, jika siswa mengumpulkan tiga titik vertikal, horizontal, atau diagonal secara berturut-turut dalam menjawab soal dengan benar maka mereka berteriak “Bingo!” dan berhak mendapatkan poin karena dapat berhasil menjawab pertanyaan dengan benar. Kami beri nama permainan ini adalah “Bingbaret” yang merupakan singkatan dari Bingo Barisan dan Deret. Game bingo ini berkaitan dengan angka yang secara tidak langsung memiliki konsep yang sama dengan baris dan deret yang juga berkaitan dengan angka. Kami juga memodifikasi papan game bingo dengan menggunakan papan magnetik sebagai inovasi.

Penerapan suatu permainan dalam proses pembelajaran harus terdapat langkah-langkah penggunaannya agar teratur. [Silberman \(2017\)](#) menjelaskan bahwa langkah-langkah yang digunakan dalam permainan bingo pertama dengan melakukan penyajian materi pelajaran berbasis ceramah dengan 9 poin utama, selanjutnya susunlah kartu bingo yang berisi poin-poin ini dalam 3x3 tumpukan. Tempatkan satu poin yang berbeda pada tiap kotak. Jika Anda memiliki kurang dari 9 poin utama, kosongkanlah beberapa kotak. Buatlah beberapa kartu bingo tambahan dengan poin utama yang sama, namun tempatkan poin-poin itu dalam kotak yang berbeda. Hasilnya ialah bahwa hanya sedikit sekali kartu bingo yang serupa, lalu bagikan kartu bingo kepada siswa. Juga sediakan siswa dengan satu strip kartu yang terdiri dari 9 titik warna. Jelaskan kepada siswa bahwa ketika disajikan materi dari poin ke poin, mereka harus menempelkan satu titik pada kartu mereka dan ketika siswa mengumpulkan tiga titik vertikal, horizontal, atau diagonal secara berturut-turut, mereka akan berteriak “Bingo!”. Kemudian selesaikanlah penyajian materi pelajaran. Biarkan siswa mendapatkan bingo sebanyak yang mereka bisa.

Berdasarkan penjelasan dari langkah-langkah penggunaan permainan bingo tersebut, peneliti menyesuaikan metode permainan bingo dengan pembelajaran pada tema 7 melalui langkah-langkah sebagai berikut: Pertama, guru membagi peserta didik dalam kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 orang, dengan memberi nama menggunakan nama macam-macam warna pada setiap kelompok. Setelah membentuk kelompok, guru membagikan magnet bentuk dengan warna sesuai nama kelompoknya dan membagikan kartu bingo yang berisi tabel bernomor berukuran 5x5 cm sejumlah 5 kolom dan 5 baris kepada setiap kelompok. Selanjutnya guru mengocok kartu soal agar dapat memilih kartu soal secara acak, lalu mengambil kartu yang berada paling atas. Guru membacakan soal sesuai dengan yang terdapat dalam kartu yang diambil dan meminta peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan dengan cara menuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan dan diberi waktu. Kelompok dalam menjawab dengan 2 deret atau barisan setelahnya yang sesuai dengan soal, ataupun menjawab soal dengan jawaban berupa angka. Kelompok yang dapat menjawab dengan benar berhak menempelkan magnet bentuk pada kartu bingo sesuai dengan jawaban angka soal yang berhasil dijawab. Apabila suatu kelompok dapat mengisi 3 kartu bingo dengan magnet bentuk secara horizontal, vertikal maupun diagonal maka kelompok tersebut

meneriakan “Bingo!” dan berhak memperoleh nilai 10. Permainan dapat dilanjutkan atau dihentikan sesuai dengan kebutuhan.

Prosedur permainan bingo yang diterapkan dalam penelitian ini mempunyai beberapa aturan permainan. Aturan main tersebut yaitu hanya kelompok yang benar dalam menjawab pertanyaan yang diperbolehkan menempelkan magnet bentuk dalam kartu bingo, jika berhasil menjawab soal yang letaknya 3 kolom atau baris secara horizontal, vertikal maupun diagonal maka seluruh anggota kelompok tersebut meneriakan “Bingo!” dan mendapatkan poin 10, setelah semua soal terjawab dan selesai dibahas, guru menjumlah poin yang didapat masing-masing kelompok. Kelompok dengan poin terbanyak menjadi pemenang. Pada bagian ini dipaparkan hasil penelitian secara jelas dan detail. Hasil penelitian bisa disajikan berdasarkan hasil penelitian tiap tahapan penelitian atau hasil penelitian yang menjawab tiap rumusan masalah atau yang lainnya asalkan terlihat jelas hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian sebaiknya didukung oleh bukti empiris.

Simpulan

Dari telaah keseluruhan 34 artikel penelitian yang dipublikasikan antara tahun 2013 hingga 2024 ditemukan 14 artikel yang sesuai dengan kriteria menunjukkan bahwa penerapan permainan bingo sebagai salah satu metode *game based learning* dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memotivasi diri dalam pembelajaran, serta meningkatkan keaktifan dan minat belajar. Oleh karena itu kami berinovasi untuk membuat media pembelajaran tingkat sekolah atas (SMA) pada materi barisan dan deret dengan menggunakan permainan bingo yang dinamakan BINGBARET (Bingo Barisan dan Deret) sebagai salah satu media untuk meningkatkan pemahaman siswa yang berdampak pada hasil belajar matematika.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

K.E.L memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. Ketiga penulis lainnya (L.I.N, S.F dan S.S) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: K.E.L.: 25%, L.I.N.: 25%, S.F.: 25%, dan S.S.: 25%

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis [S.F.] menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini.

Referensi

Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120-135.

- Febriliyani, A. & Ratu, N. (2018). Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmatika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3).
- Halifah, S. E., Enawaty, E., & Rasmawan, R. (2015). Pengaruh Teknik Permainan Bingo Pada Materi Konsep Mol Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(11).
- Juniantari, M., Pujawan, I. G. N., & Widhiasih, I. D. A. G. (2018). Pengaruh pendekatan flipped classroom terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMA. *Journal of Education Technology*, 2(4), 197-204.
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846-1856.
- Khotimah, H. & Astuti, T. (2023). Contextual Teaching And Learning(CTL) Pada Pembelajaran Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmetika. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 7(1), 36-45.
- Lestari, B.F., Siswoyo, A.A., Octavia, E., Suci, W.T.W. & Wicandara, I.P. (2022). Peningkatan pembelajaran matematika dengan penerapan tipe TGT model pembelajaran kooperatif dengan media bingo. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*.
- Masjudin. (2016). Pembelajaran Kooperatif Investigatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Materi Barisan dan Deret. *JEMS : Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 4(2). 76-84.
- Masrohah. K., Wiarsih, C. & Irawan, D. (2019). Penerapan Metode Permainan Bingo Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 11(2). 13-22.
- Oktaviani, T., Dewi, E.R.S. & Kiswoyo. (2019). Penerapan permainan bingo untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Mimbar Ilmu*.
- Saputri, A., Hariyani, S., & Rahaju, R. (2021). Pembelajaran Barisan dan Deret dengan Model Talking Stick Berbantuan Power Point. *JIPMat*, 6(2), 165-178.
- Sari, T.A.N. & Puspasari, D. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan bingo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*.
- Sartika, G. P., & Puspitasari, N. (2013). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions dengan Model Pembelajaran Guided Note Taking. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 87- 98.
- Shafia, D., Nazar, M. & Ismayani, A. (2018). Pengembangan Media Permainan Bingo Pada Materi Konsep Reaksi Redoks Untuk Siswa Kelas X SMA Laboratorium Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 3(2).
- Sholikah, L. M., & Buditjahjanto, I.G.P.A. (2013). Pengaruh Permainan Bingo dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Digital Di SMKN 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2), 707-714.
- Silberman, M. L. (2017). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research*, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- Susilowati, D. (2014). Studi Komparasi Hasil Belajar Akuntansi Dengan Penerapan Metode Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dengan Metode Ceramah Bervariasi Pada Kompetensi Dasar Jurnal Khusus Siswa Kelas XII IPS SMA Muhammadiyah 01 Pati. *Economic Education Analysis Journal*, 2(3), 9- 15.

- Tanjung, H. S. (2018). Peningkatkan kemampuan pemahaman dan Komunikasi matematik siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) melalui model pembelajaran kooperatif. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Tella, A. & Fatoki, F.M. (2021). Pengaruh strategi pembelajaran permainan Bingo terhadap prestasi matematika siswa. *Journal of the International Society for Teacher Education*.
- Vidyastuti, A.N., Effendi, M.M. & Darmayanti, R. (2022). Tik-tok application: Development of mathematics learning media for lines and series materials to increase learning interest of high school students. *Jurnal Math Educator Nusantara*. 91-106.

Biografi Penulis

	<p>Khaila Egi Liyana is a student in the mathematics education department, faculty of mathematics and natural sciences, Indraprasta PGRI University, Jakarta, Indonesia. Affiliation: Indraprasta University PGRI, Telephone: +6282124281919 Email: khailaegiliyana@gmail.com</p>
	<p>Lulu Ilmaq Nun is a student in the mathematics education department, faculty of mathematics and natural sciences, Indraprasta PGRI University, Jakarta, Indonesia. Affiliation: Indraprasta University PGRI, Telephone: +62895333979323 Email: luluilmaqnun1123@gmail.com</p>
	<p>Sarah Faradilla is a student in the mathematics education department, faculty of mathematics and natural sciences, Indraprasta PGRI University, Jakarta, Indonesia. Affiliation: Indraprasta University PGRI, Telephone: +6285729943278 Email: faradillasarah5@gmail.com</p>
	<p>Sarah Safira is a student in the mathematics education department, faculty of mathematics and natural sciences, Indraprasta PGRI University, Jakarta, Indonesia. Affiliation: Indraprasta University PGRI, Telephone: +6281386289361 Email: sarahfira61@gmail.com</p>