

## Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Jeopardy* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI MA YPKP Sentani

Dika Tamara Dewi<sup>1</sup>, Nining Puji Lestari<sup>2</sup>, Ulfah Sa'adah<sup>3</sup>, Asep Rosadi<sup>4</sup>, Prihaten Maskhuliah<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Fattahul Muluk Papua, Jalan Merah Putih, Jalan Buper Waena, Kecamatan Heram, Kota Jayapura, Papua  
dewidika251@gmail.com

### Abstract

Students' low level of mathematical conceptual understanding remains a major challenge in mathematics learning, as classroom instruction is often characterized by limited interaction and repetitive learning activities. These findings highlight the need for instructional media that can foster students' motivation, participation, concentration, and active engagement in mathematics learning. This study aimed to examine the effect of Jeopardy learning media on the mathematical conceptual understanding of eleventh-grade students at MA YPKP Sentani and to determine the magnitude of its effect. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental one group pretest-posttest design. The participants were 38 eleventh-grade students selected through purposive sampling. Data were collected using an essay test comprising eight questions on the topic of double-angle trigonometric formulas and were analyzed using descriptive and inferential statistics, including normality, linearity, heteroscedasticity, and hypothesis testing. The findings revealed that the mean score increased from 24.79 on the pretest to 89.55 on the posttest. Hypothesis testing showed that the calculated t-value (24.846) exceeded the critical t-value (2.026), indicating a statistically significant effect. Simple linear regression analysis produced the equation  $\hat{Y} = 24.789 + 64.763X$  with a coefficient of determination ( $R^2$ ) of 0.848. These findings indicate that the use of Jeopardy learning media contributed 84.8% to the improvement of students' mathematical conceptual understanding, while the remaining 15.2% was influenced by factors beyond the scope of this study.

**Keywords:** Jeopardy Learning Media, Mathematical Conceptual Understanding, Double-Angle Trigonometric Formulas, Mathematics Learning, Pre-Experimental Study.

### Abstrak

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa masih menjadi tantangan dalam proses pembelajaran karena kegiatan belajar cenderung berlangsung secara kurang interaktif dan monoton. Temuan tersebut menegaskan perlunya penggunaan media pembelajaran yang mampu mendorong motivasi, partisipasi, konsentrasi, dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran Jeopardy terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MA YPKP Sentani serta mengukur besarnya pengaruh yang diberikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental one-group pretest-posttest. Partisipan penelitian berjumlah 38 siswa kelas XI yang dipilih melalui Teknik purposive sampling. Data diperoleh melalui tes uraian yang terdiri atas delapan butir soal mengenai materi rumus trigonometri sudut rangkap dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta inferensial yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji hipotesis. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dari 24,79 pada pretest menjadi 89,55 pada posttest. Pengujian hipotesis menghasilkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 24,846, lebih besar daripada  $t_{tabel}$  sebesar 2,026, sehingga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Analisis regresi linear sederhana menghasilkan persamaan  $\hat{Y} = 24,789 + 64,763X$  dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,848. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Jeopardy memberikan kontribusi sebesar 84,8% terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, sedangkan 15,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran Jeopardy, Pemahaman Konsep Matematika, Identitas Trigonometri Sudut Rangkap, Pembelajaran Matematika, Madrasah Aliyah;

Copyright (c) 2026 Dika Tamara Dewi, Nining Puji Lestari, Ulfah Sa'adah, Asep Rosadi, Prihaten Maskhuliah

✉ Corresponding author: Dika Tamara Dewi

Email Address: [dewidika251@gmail.com](mailto:dewidika251@gmail.com) (Jalan Merah Putih, Jalan Buper Waena, Kecamatan Heram, Kota Jayapura, Papua)

Received 20 Juni 2025, Accepted 29 Juni 2026, Published 10 Juli 2026

## **PENDAHULUAN**

Pemahaman konsep merupakan salah satu kompetensi esensial dalam pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa memahami, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara tepat dalam penyelesaian berbagai permasalahan. Kemampuan ini tidak hanya ditunjukkan melalui penguasaan rumus atau prosedur penyelesaian soal, tetapi juga melalui kemampuan menjelaskan kembali suatu konsep, mengaitkan konsep-konsep yang saling berhubungan, serta mengaplikasikannya pada berbagai situasi pemecahan masalah. Menurut Lestari (2020), berdasarkan teori Pirie-Kieren, pemahaman matematika dipandang sebagai proses yang berkembang secara bertahap melalui pengalaman belajar. Proses tersebut berlangsung secara dinamis dan berkesinambungan sehingga memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuan serta memperdalam pemahamannya terhadap konsep-konsep matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang agar mendorong siswa mengonstruksi, menghubungkan, dan merefleksikan konsep-konsep yang dipelajari sehingga pemahaman konsep berkembang secara bertahap dan berkelanjutan.

Pengembangan pemahaman konsep matematika memerlukan proses pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuannya. Media pembelajaran yang interaktif berperan memfasilitasi siswa memahami konsep-konsep matematika yang abstrak melalui pengalaman belajar yang bermakna. Penelitian Sari et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus memperkuat pemahaman konsep matematika. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Raldi et al. (2021) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih bervariasi pada setiap indikator kognitif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa dalam membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, guru perlu memilih media pembelajaran yang tidak hanya menarik perhatian siswa, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar sehingga pemahaman konsep matematika dapat berkembang secara optimal.

Hasil observasi di kelas XI MA YPKP Sentani menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum berkembang secara optimal. Kondisi tersebut terlihat dari rendahnya partisipasi siswa dalam diskusi, terbatasnya respons terhadap pertanyaan guru, kurangnya keberanian menyampaikan pendapat, serta rendahnya konsentrasi selama mengikuti pembelajaran. Selain itu, sebagian siswa mengalami kesulitan memahami materi karena belum memperoleh kesempatan yang memadai untuk berdiskusi maupun menyelesaikan latihan secara bertahap. Temuan ini mengindikasikan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematika tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik siswa, tetapi juga oleh strategi dan media pembelajaran yang belum sepenuhnya mampu mendorong keterlibatan aktif mereka. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Bustamin dan Lestari (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam menciptakan interaksi belajar yang mampu melibatkan

siswa secara aktif. Di sisi lain, Khotimah et al. (2021) melaporkan bahwa motivasi dan minat belajar memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar matematika. Kedua temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran matematika memerlukan media pembelajaran yang tidak hanya mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik, tetapi juga memfasilitasi keterlibatan aktif mereka dalam membangun pemahaman konsep matematika.

Salah satu inovasi pembelajaran yang berpotensi mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran Jeopardy. Media ini merupakan media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang mengintegrasikan aktivitas belajar dengan unsur permainan melalui penyajian soal dalam berbagai kategori dan tingkat kesulitan. Karakteristik tersebut mendorong siswa untuk berdiskusi, bekerja sama, menyampaikan argumentasi, serta berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam membangun pemahaman konsep melalui interaksi dengan guru maupun teman sekelompoknya. Hasil penelitian Hidayat et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir, daya ingat, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Temuan tersebut diperkuat oleh Komala Sari et al. (2023) yang melaporkan bahwa penggunaan media Jeopardy berbasis PowerPoint berpengaruh positif terhadap motivasi belajar, keaktifan, dan pemahaman materi siswa. Karakteristik media pembelajaran Jeopardy memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang mendorong interaksi, kolaborasi, dan keterlibatan aktif siswa sehingga pemahaman konsep matematika dapat berkembang secara lebih mendalam.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Jeopardy memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas proses maupun hasil pembelajaran pada berbagai mata pelajaran. Pada ranah kognitif, penggunaan media Jeopardy terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, aktivitas belajar, hasil belajar, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Nuraini et al., 2022; Rahayu & Khairuddin, 2023; Ramdhani et al., 2025). Selain itu, penerapan Jeopardy juga berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan siswa, seperti kemampuan kolaborasi melalui aktivitas belajar berbasis kelompok (Rahmatillah & Yanti, 2025), serta peningkatan kemampuan membaca sebagaimana dilaporkan oleh Simbolon et al. (2022) dan Thohirah et al. (2023). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik Jeopardy yang mengintegrasikan unsur permainan, diskusi, dan kerja sama mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan. Kondisi tersebut memberikan peluang bagi siswa untuk terlibat secara lebih intensif dalam proses pembelajaran sehingga berbagai kemampuan kognitif maupun keterampilan belajar dapat berkembang secara optimal.

Penelitian ini dirancang untuk mengisi kesenjangan penelitian mengenai pemanfaatan media pembelajaran Jeopardy dalam pembelajaran matematika. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada hasil belajar, aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, kemampuan membaca, maupun kemampuan kolaborasi, penelitian ini secara khusus mengkaji pengaruh media pembelajaran Jeopardy terhadap pemahaman konsep matematika. Penelitian ini juga dilakukan pada

materi rumus trigonometri sudut rangkap di jenjang Madrasah Aliyah, yang masih relatif jarang menjadi fokus kajian dalam penelitian mengenai media Jeopardy. Selain itu, pemahaman konsep matematika diukur menggunakan indikator yang disusun berdasarkan sintesis berbagai teori yang relevan sehingga memberikan dasar yang lebih komprehensif dalam mengevaluasi kemampuan konseptual siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan pembelajaran matematika melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, khususnya pada jenjang Madrasah Aliyah. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran Jeopardy terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MA YPKP Sentani serta mengukur besarnya pengaruh media tersebut terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental* dan desain *one-group pretest-posttest*. Desain tersebut digunakan untuk membandingkan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran Jeopardy pada kelompok yang sama. Pengukuran dilakukan menggunakan *pretest* sebagai data awal dan *posttest* sebagai data akhir setelah perlakuan diberikan, sehingga perubahan kemampuan pemahaman konsep matematika dapat dianalisis secara kuantitatif.

Penelitian ini dilaksanakan di MA YPKP Sentani, Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa MA YPKP Sentani yang berjumlah 115 orang. Sampel penelitian sebanyak 38 siswa kelas XI dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik tersebut digunakan dengan pertimbangan bahwa kelas XI sedang mempelajari materi rumus trigonometri sudut rangkap sesuai dengan capaian pembelajaran, memiliki karakteristik yang relatif homogen, serta sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengkaji pengaruh media pembelajaran Jeopardy terhadap pemahaman konsep matematika.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan tes uraian yang terdiri atas delapan butir soal mengenai materi rumus trigonometri sudut rangkap. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika yang merupakan hasil sintesis berbagai teori. Indikator tersebut meliputi kemampuan menyatakan kembali konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristiknya, memberikan contoh dan bukan contoh, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk, menghubungkan antarkonsep, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah matematika. Tes yang sama diberikan pada tahap *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rubrik penilaian yang sama sehingga perubahan pemahaman konsep matematika siswa dapat dibandingkan secara objektif sebelum dan sesudah perlakuan.

Sebelum pelaksanaan penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi untuk memastikan kelayakannya sebagai alat ukur. Validitas isi dianalisis menggunakan *Content Validity Index* (CVI)

melalui penilaian tiga validator yang terdiri atas seorang dosen pendidikan matematika dan dua guru matematika. Penggunaan CVI bertujuan memastikan kesesuaian setiap butir soal dengan indikator pemahaman konsep matematika sesuai rekomendasi Puspitasari dan Febrinita (2021). Setelah dinyatakan memenuhi validitas isi, instrumen diuji validitas konstruk menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dan reliabilitasnya menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Butir soal yang digunakan pada pelaksanaan *pretest* dan *posttest* hanya terdiri atas butir yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

Data penelitian dianalisis menggunakan statistic deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan gambaran hasil *pretest* dan *posttest* berdasarkan nilai minimum, maksimum, dan rata-rata. Data terlebih dahulu diuji melalui uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas menggunakan *Spearman's rho* sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Selanjutnya, *paired sample t-test* digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang sama. Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Jeopardy terhadap pemahaman konsep matematika, sedangkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi media tersebut terhadap variasi pemahaman konsep matematika siswa.

## HASIL DAN DISKUSI

### Hasil Penelitian

Instrumen penelitian berupa tes uraian yang terdiri atas delapan butir soal pada materi rumus trigonometri sudut rangkap. Kelayakan instrumen dievaluasi melalui pengujian validitas isi menggunakan *Content Validity Index* (CVI), validitas konstruk menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, serta uji reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh butir soal memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian ahli maupun analisis validitas konstruk. Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,878 menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang tinggi sehingga layak digunakan sebagai alat ukur pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Rumus Trigonometri Sudut Rangkap

<b><i>Reliability Statistics</i></b>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,878	8

Sumber: Data Primer (pengolahan data pada SPSS V.25)

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah penerapan media pembelajaran Jeopardy. Rata-rata skor *pretest* sebesar 24,79 meningkat menjadi 89,55 pada *posttest*. Selain itu, nilai minimum meningkat dari 3 menjadi 73, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 63 menjadi 100. Ringkasan statistik deskriptif tersebut menunjukkan adanya

perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest*, yang selanjutnya diuji menggunakan analisis inferensial untuk mengetahui signifikansi peningkatan yang terjadi.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Rumus Trigonometri

Sudut Rangkap

<b>Descriptive Statistics</b>				
	N	Minimum	Maximum	Mean
<i>Pretest</i>	38	3	63	24,79
<i>Posttest</i>	38	73	100	89,55
Valid N (listwise)	38			

Sumber: Data Primer (pengolahan data pada SPSS V.25)

Data yang dianalisis telah memenuhi uji prasyarat berupa uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas sehingga layak dianalisis menggunakan statistik parametrik. Hasil *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 24,846 lebih besar daripada  $t_{tabel}$  sebesar 2,026, dengan nilai signifikansi ( $p$ ) < 0,05. Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah penerapan media pembelajaran Jeopardy.

Tabel 3. Hasil Uji T (*Paired Sample T-Test*)

<b>Paired Samples Test</b>									
		<i>Paired Differences</i>					<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>				
<i>Pair 1</i>	<i>Pretest - Posttest</i>				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
		-64,763	16,068	2,607	-70,045	-59,482	-24,846	37	0,000

Sumber: Data Primer (pengolahan data pada SPSS V.25)

Hasil analisis regresi linear sederhana menghasilkan persamaan regresi  $\hat{Y} = 24,789 + 64,763X$  dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,848.

Tabel 4. Hasil Uji T (*Paired Sample T-Test*)

<b>Paired Samples Test</b>									
		<i>Paired Differences</i>					<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>				
<i>Pair 1</i>	<i>Pretest - Posttest</i>				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
		-64,763	16,068	2,607	-70,045	-59,482	-24,846	37	0,000

Sumber: Data Primer (pengolahan data pada SPSS V.25)

Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Jeopardy memberikan kontribusi sebesar 84,8% terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, sedangkan 15,2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi

<i>Model Summary</i>				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,921 <sup>a</sup>	0,848	0,846	13,914

a. Predictors: (Constant), Penggunaan Media Pembelajaran Jeopardy

Sumber: Data Primer (pengolahan data pada SPSS V.25)

## Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran Jeopardy berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MA YPKP Sentani. Peningkatan rata-rata skor dari 24,79 pada *pretest* menjadi 89,55 pada *posttest* mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu memfasilitasi siswa dalam memahami materi rumus trigonometri sudut rangkap secara lebih efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif memberikan kesempatan untuk membangun, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara lebih bermakna. Kondisi tersebut sejalan dengan pandangan Lestari (2020) yang menjelaskan, berdasarkan teori Pirie-Kieren, bahwa pemahaman matematika berkembang melalui proses pertumbuhan yang berlangsung secara bertahap sebagai hasil dari pengalaman belajar yang bermakna. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep pada penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran Jeopardy mampu menyediakan pengalaman belajar yang mendukung perkembangan pemahaman konseptual siswa.

Peningkatan pemahaman konsep tersebut tidak terlepas dari karakteristik media pembelajaran Jeopardy yang dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Selama permainan berlangsung, siswa berdiskusi dalam kelompok, memilih kategori soal, mengemukakan alasan terhadap jawaban yang dipilih, serta bekerja sama menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Aktivitas tersebut mendorong terjadinya interaksi antarsiswa dan proses refleksi terhadap konsep yang dipelajari, sehingga pemahaman tidak hanya diperoleh melalui penjelasan guru, tetapi juga melalui pengalaman belajar yang dibangun secara kolaboratif. Dalam konteks penelitian ini, proses tersebut membantu siswa mengembangkan kemampuan menjelaskan kembali konsep, menghubungkan antarkonsep, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk, serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa media Jeopardy tidak hanya berfungsi sebagai media evaluasi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan dan penguatan pemahaman konsep matematika.

Perspektif konstruktivisme turut menjelaskan temuan penelitian ini dengan menempatkan siswa sebagai subjek yang secara aktif mengonstruksi pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang bermakna. Dalam penerapan media pembelajaran Jeopardy, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat dalam diskusi kelompok, menyampaikan pendapat, mempertahankan argumentasi, serta mengevaluasi jawaban yang dihasilkan bersama. Aktivitas tersebut mendorong terjadinya proses negosiasi makna, refleksi, dan kolaborasi sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi pemahaman konsep secara lebih mendalam. Kondisi ini menunjukkan bahwa media Jeopardy mampu mengubah pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menjadi pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa (*student-centered learning*), sehingga mereka berperan aktif dalam membangun pengetahuan dan mengembangkan pemahaman konsep matematika.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Ramdhani et al. (2025) melaporkan bahwa integrasi model PAIKEM dengan media Jeopardy meningkatkan aktivitas belajar, keterlibatan siswa, dan hasil belajar. Hasil yang sejalan juga dilaporkan oleh Hidayat et al. (2024) serta Komala Sari et al. (2023), yang menunjukkan bahwa media Jeopardy mampu meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, dan pemahaman materi siswa. Selain itu, Rahayu & Khairuddin (2023) menemukan bahwa penggunaan media Jeopardy memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis, sedangkan Ismail et al. (2026) menunjukkan bahwa permainan edukatif mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus membantu mereka memahami materi pembelajaran secara lebih baik. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik *game-based learning* yang mengintegrasikan unsur permainan, kolaborasi, dan pemecahan masalah mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif dan bermakna. Lingkungan belajar seperti ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, berdiskusi, dan merefleksikan konsep yang dipelajari sehingga mendukung berkembangnya pemahaman konsep matematika.

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan pembelajaran matematika, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih banyak menitikberatkan pada peningkatan hasil belajar, aktivitas belajar, kemampuan membaca, kemampuan berpikir kritis, maupun kemampuan kolaborasi, penelitian ini menunjukkan bahwa media Jeopardy juga efektif dalam memperkuat kemampuan konseptual siswa pada materi rumus trigonometri sudut rangkap. Temuan ini memperluas kajian mengenai implementasi *game-based learning* dalam pembelajaran matematika dengan menunjukkan bahwa aktivitas permainan tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu mereka membangun hubungan antarkonsep, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk, dan menerapkan konsep dalam penyelesaian

masalah matematika. Dengan demikian, media Jeopardy dapat menjadi alternatif pembelajaran yang mendukung terciptanya pembelajaran matematika yang lebih aktif, interaktif, dan berorientasi pada penguatan pemahaman konsep.

Nilai koefisien determinasi sebesar 84,8% menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Jeopardy mampu menjelaskan 84,8% variasi pemahaman konsep matematika siswa. Namun demikian, sebesar 15,2% variasi pemahaman konsep matematika belum dapat dijelaskan oleh model penelitian ini dan diduga berkaitan dengan faktor-faktor lain, seperti kemampuan awal siswa, motivasi belajar, gaya belajar, lingkungan belajar, serta strategi pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh media pembelajaran, tetapi juga oleh keterpaduan antara media, metode, karakteristik siswa, dan pengelolaan proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, penggunaan media Jeopardy perlu dipadukan dengan strategi pembelajaran yang mendorong diskusi, refleksi, dan pemecahan masalah agar pemahaman konsep matematika dapat berkembang secara lebih optimal. Temuan ini juga mendukung penelitian Bustamin & Lestari (2021) yang menunjukkan bahwa salah satu tantangan dalam pembelajaran matematika adalah menciptakan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Dengan demikian, penerapan media Jeopardy dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang membantu guru menciptakan pembelajaran matematika yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Jeopardy berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MA YPKP Sentani pada materi rumus trigonometri sudut rangkap. Penerapan media tersebut mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika secara signifikan, yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa media Jeopardy dapat memfasilitasi siswa dalam membangun, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika melalui aktivitas belajar yang melibatkan diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*), khususnya Jeopardy, merupakan salah satu alternatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Karakteristik media yang mendorong diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara lebih bermakna. Oleh karena itu, media Jeopardy berpotensi menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih interaktif, berpusat pada siswa, dan berorientasi pada penguatan pemahaman konsep.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol serta melibatkan sampel yang terbatas pada satu kelas di MA YPKP Sentani. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menerapkan desain eksperimen yang melibatkan

kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mengembangkan kajian pada materi matematika maupun kemampuan matematis lainnya, seperti kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis, komunikasi matematis, dan berpikir kritis. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menguji efektivitas media pembelajaran Jeopardy pada jenjang pendidikan, materi, maupun konteks pembelajaran yang berbeda sehingga diperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai penerapan media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) dalam pembelajaran matematika.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada Kepala MA YPKP Sentani beserta guru matematika dan siswa kelas XI atas dukungan serta kerja sama selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing di Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Fattahul Muluk Papua atas kontribusi pemikiran, masukan ilmiah, dan pendampingan selama pelaksanaan penelitian hingga artikel ini tersusun.

## REFERENSI

- Bustamin, N., & Lestari, N. P. (2021). Problematika Guru dalam Pembelajaran Daring pada Mapel Matematika TA 2020/2021 di SMK YPKP Sentani. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 3(1), 39–51. <https://doi.org/10.36379/jipm.v3i1.206>
- Hidayat, R., Qi, T. Y., Ariffin, P. N. B. T., Hadzri, M. H. B. M., Chin, L. M., Ning, J. L. X., & Nasir, N. (2024). Online Game-Based Learning in Mathematics Education Among Generation Z: A Systematic Review. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.29333/iejme/xxxx>
- Ismail, B. N., Zuliana, E., & Kironoratri, L. (2026). Penerapan Permainan Tebak Kata “Siapa Aku” Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Kelas II SDN 3 Buaran. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 183–194.
- Khotimah, B., Nofrita, D., & Lestari, N. P. (2021). Pengaruh Motivasi dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII di MTs Al-Muttaqin Buper Jayapura. *KARIWARIS MART: Journal of Education Based on Local Wisdom*, 1(2). <https://doi.org/10.53491/kariwarismart.v1i2.44>
- Komala Sari, I. A. L., Tri Agustina, I. G. A., & Rati, N. W. (2023). Media Jeopardy Game Berbasis Powerpoint Untuk Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 11(1), 148–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v11i1.55037> Media
- Lestari, N. P. (2020). Proses Pertumbuhan Pemahaman Menurut Teori Pirie-Kieren pada Konsep Deret Aritmetika Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika (JIPM)*, 2(1), 42–50. <https://doi.org/10.36379/jipm.v2i1.127>
- Nuraini, Ibrahim, M. M., & Jamilah. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Jeopardy Game terhadap

- Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 1085–1097.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.4959>
- Puspitasari, W. D., & Febrinita, F. (2021). Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi. *Focus Action Of Research Mathematic*, 4(1), 77–90. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3254>
- Rahayu, I., & Khairuddin. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Joopardy Game terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Fiqih. *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*, 7(2), 121–128.  
<https://doi.org/10.32332/tapis.v7i2.7644>
- Rahmatillah, N., & Yanti, A. W. (2025). Implementasi Permainan Jeopardy Quiz Berbasis Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Pedagogy*, 10(4), 1819–1834.
- Raldi, Rofiki, A. A., & Lestari, N. P. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Segitiga Peserta Didik Kelas VIII SMP IT Nurul Huda Keerom Berdasarkan Taksonomi Bloom. *KARIWARI SMART: Journal of Education Based on Local Wisdom*, 1(2).  
<https://doi.org/10.53491/kariwarismart.v1i2.50>
- Ramdhani, I., Rizal, R., & Maulidah, R. (2025). PAIKEM Model with Jeopardy : Its Impact on Students ' Learning of Sound Wave. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika (JPIF)*, 5(1), 121–135.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.52434/jpif.v5i1.42527>
- Sari, N. M., Yaniawati, P., Supianti, I. I., & Indriani, R. (2025). Digital Game-Based Learning Interventions on Students' Numeracy Skills and Engagement. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 15(1), 39–50. <https://doi.org/10.30998/formatif.v15i1.23356>
- Simbolon, A., Simanjuntak, N., Pardede, R. A., Gultom, S., Widya, N., Tarigan, P., & Simbolon, R. (2022). The Effect Of Jeopardy Game On Students' Reading Comprehension. *Jurnal Basataka (JBT)*, 5(2), 472–476. <https://doi.org/https://doi.org/10.36277/basataka.v5i2.203>
- Thohirah, M. D., Batau, S. H., & Syam, U. (2023). Using Jeopardy Game to Improve Students' Reading Comprehension of the Eighth Grade in UPT SPF SMP Negeri 35 Makassar. *The Academic Journal of English Language Education*, 8(1), 76–89.