

THE EFFECT OF USING GEMINI AI-BASED LEARNING MEDIA ON STUDENTS' MATHEMATICAL CONCEPT UNDERSTANDING ABILITY

M. Fadliansyah⁽¹⁾, Ismi Widyaningrum⁽²⁾, Usep Saepul Mustakim⁽³⁾

^(1,2,3)Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Syekh Manshur
mfadliansyah85@gmail.com⁽¹⁾, ismiw3009@gmail.com⁽²⁾, usepsam@gmail.com⁽³⁾

Abstract

This research aims to determine the effectiveness of using Gemini AI-based learning media on the ability to understand mathematical concepts in class XI TKJ SMK Al-Kaffah Cikedal students in the 2024/2025 academic year. The design used in this research was to provide a pre-test after which treatment using Gemini AI learning media was applied to the experimental class with a total of 26 people, and ordinary treatment (learning using conventional models) to the control class with a total of 25 students, after the treatment was carried out. then a post-test was used to measure the results of students' ability to understand mathematical concepts from each group. Based on the results of research and data analysis, the average post-test score for the experimental class was 75.5 and the control class was 61.9. This shows that there are significant differences in the learning outcomes obtained by the two classes. From the results of the hypothesis test calculations, $t_{count} = 7.617$. At a significance level of 5% and $db = 26 + 25 - 2 = 49$, $t_{table} = 2.010$. Because $t_{count} > t_{table}$ ($7.617 > 2.010$) then H_0 is rejected which means H_1 is accepted, which means there is a positive influence of the Gemini AI learning media on the ability to understand mathematical concepts of class

Keywords: Gemini AI, Ability to Understand Mathematical Concepts.

Article Information	Submit: 16-07-2025	Revised: 30-07-2025	Accepted: 26-08-2025
---------------------	--------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar fundamental dalam membangun bangsa dan menjembatani masa depan. Di era moderen ini peran pendidikan semakin krusial dalam mengantarkan bangsa menuju gerbang kemajuan dan kejayaan. Matematika salah satu ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan teknologi maupun kehidupan sehari-hari. Matematika

merupakan ilmu universal dalam perkembangan teknologi moderen (Simanjuntak, 2021). Namun, ironisnya, dalam pembelajaran matematika masih terdapat kendala-kendala yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika. Pemahaman konsep matematika merupakan sebuah proses yang kompleks dan dinamis yang melibatkan berbagai keterampilan kognitif, seperti



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim

analisis, logika, dan kreativitas (Yulianah, 2020).

Penyebab kesulitan dalam pembelajaran matematika antara lain kurangnya minat belajar dan aktifitas siswa, guru mengajar dengan monoton dan kurang menarik (Widyaningrum, 2021). Selain itu siswa kurang memahami konsep-konsep matematika bahkan siswa seringkali salah dalam memahami konsep-konsep matematika sehingga tidak sedikit siswa menganggap matematika itu sulit. Kurangnya pemahaman konsep matematika pada siswa menjadi hambatan signifikan dalam proses belajar mengajar dan penerapan matematika di kehidupan nyata. Kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika sering kali berakibat pada kegagalan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang lebih kompleks. Situasi ini perlu menjadi perhatian serius bagi semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan, diperlukan upaya yang berlanjut dan terstruktur untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mengoptimalkan potensi peserta didik.

Dalam era digital dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, penggunaan *Artificial*

Intellegence (AI) menjadi semakin luas dan tidak terkecuali di dunia pendidikan. Seiring dengan kemajuan kecerdasan buatan, penerapannya dalam pendidikan telah memperoleh kemajuan yang signifikan (Nguyen, 2023). Teknologi AI dapat membantu guru dalam menyampaikan inovasi pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep matematika, serta membantu guru mengelola catatan secara efektif dan efisien (Saeidnia, 2023). Dengan adanya Gemini AI pembelajaran tidak akan terkesan membosankan bagi siswa karena siswa tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru tetapi dengan menggunakan media pembelajaran siswa akan lebih tertarik dengan pelajaran yang disampaikan sehingga siswa terdorong motivasi belajarnya serta memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah matematika. Gemini AI atau model bahasa besar dari Google memiliki potensi luar biasa untuk merevolusi pendidikan matematika dengan memperkenalkan metode pengajaran inovatif, meningkatkan pemahaman konseptual, dan menyederhanakan tugas administratif gemini AI dapat



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

mempersonalisasi jalur pembelajaran untuk setiap siswa dengan menganalisis kekuatan, kelemahan, dan gaya belajar siswa.

Meskipun Gemini AI memiliki potensi yang sangat besar, efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika masih perlu dievaluasi secara mendalam melalui penelitian. Berdasarkan latar belakang di atas dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk menguji kerangka berfikir dan Mengetahui efektivitas penggunaan Gemini AI terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

KAJIAN TEORITIK

Pemahaman konsep matematis ialah kecakapan untuk mengerti suatu ide, memilih antara banyak ide yang berbeda, dan membuat perhitungan yang bermakna dalam banyak situasi dan permasalahan yang lebih puas (Karim, 2018). Dalam dunia matematika, pemahaman adalah kunci utama untuk menguasai konsep-konsep yang kompleks. Pemahaman yang mendalam memungkinkan seseorang untuk melihat lebih dari sekadar angka dan rumus, tetapi juga makna di baliknya. . Saat seseorang memahami sebuah konsep, mereka

seolah mendapatkan kunci untuk membuka pintu-pintu baru menuju pengetahuan yang lebih dalam. Misalnya, ketika seseorang benar-benar memahami konsep dasar seperti penjumlahan dan pengurangan, mereka dapat melangkah lebih jauh ke dalam dunia operasi matematika yang lebih kompleks seperti perkalian, pembagian, hingga aljabar. Pemahaman konsep dapat diukur oleh beberapa indikator yang berdasarkan definisi konseptual diantaranya yaitu: 1) mengutarakan kembali suatu konsep, 2) Menyebutkan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 3) Menggunakan konsep untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurfatonah, 2018). Di era digital yang penuh dengan kemajuan teknologi, pendidikanpun turut mengalami transformasi. Salah satu terobosan revolusioner dalam bidang pendidikan matematika adalah Google Bard yang sekarang telah dikembangkan menjadi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

Gemini AI. Gemini AI dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan informasi yang di personalisasi dan relevan secara kontekstual (Saeidnia, 2023). Google Bard, model bahasa di kembangkan oleh Google, telah diusulkan sebagai alat untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan berbagai hal mata pelajaran (Nguyen, 2023). Gemini AI adalah model kecerdasan buatan (AI) terbaru yang dikembangkan oleh Google, khususnya oleh tim di DeepMind Alphabet. Mirip dengan Google Bard, Gemini AI dirancang untuk bisa memahami dan merespon berbagai macam instruksi dan pertanyaan penggunaannya. Gemini AI menggunakan algoritma *Machine Learning* yang canggih untuk menganalisis dan menafsirkan masalah matematika yang kompleks. Dengan kemampuan adaptasi dan pembelajaran yang terus menerus, Gemini AI menjadi alat yang berguna dalam memfasilitasi pembelajaran matematika yang efektif.

Berdasarkan artikel yang ditulis oleh velda., et al (2023) yang berjudul "Peran Artificial Intelegence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di

Universitas Negri Surabaya". Berdasarkan hasil survei, sekitar 53% responden memberikan nilai 4 dan 5, menunjukkan keyakinan responden bahwa AI telah memberikan dampak yang signifikan dalam cara mereka belajar dan mengakses materi perkuliahan. Sebagian respinden melihat Artificial Intelegence sebagai alat yang efektif dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran mereka. Disisi lain sekitar 24% memberikan nilai 3, yang mengindikasikan bahwa mereka merasa efektivitas Artificial intelegence masih cukup terbatas dalam cara mereka belajar dan mengakses materi perkuliahan.

Melihat dari survei tersebut memberikan gambaran yang cukup representatif tentang persepsi dan pengalaman para responden terkait dengan penggunaan Artificial Intelegence dalam pembelajaran. Meskipun sebagian besar responden mereka bahwa AI memberikan dampak positif dalam pembelajaran mereka, ada juga yang merasa bahwa efektivitasnya terbatas. Hal ini menunjukkan pentingnya terus mengembangkan dan meningkatkan teknologi AI dalam konteks pendidikan untuk memenuhi kebutuhan dan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

ekspektasi yang beragam dari pembelajaran. Adapun kelebihan dan kekurangan Gemini AI untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang dilansir dari Gemini.com sebagai berikut :

Kelebihan : 1) Personalisasi pembelajaran, 2) Ketersediaan akses 24/7, 3) penjelasan yang interaktif, 4) Umpan balik yang cepat. Selain itu adapun kekurangan Gemini AI yaitu sebagai berikut : 1) Kurangnya pemahaman konteks yang lebih luas, 2) Ketergantungan pada data latih, 3) Kurangnya interaksi sosial, 4) Biaya dan aksesibilitas 5) Potensi kesalahan dan ketidakakuratan.

Dengan bantuan Gemini AI, kemampuan siswa untuk belajar matematika dapat ditingkatkan secara signifikan. Teknologi ini memungkinkan akses ke berbagai sumber daya pendidikan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Dengan adanya alat pembelajaran adaptif, seperti latihan interaktif atau tutorial yang disesuaikan, siswa dapat mengatasi kesulitan mereka dengan lebih efektif. Selain itu, Gemini AI juga memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa, membantu mereka memperbaiki

pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika yang sulit. Tidak hanya itu, penggunaan Gemini AI juga memberikan manfaat bagi para guru. Dengan teknologi ini, guru dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang kemajuan masing-masing siswa dan area-area di mana mereka memerlukan bantuan tambahan. Ini memungkinkan guru untuk mengalokasikan waktu mereka dengan lebih efisien, fokus pada penyediaan bimbingan dan dukungan individual kepada siswa yang membutuhkannya. Sebagai akibatnya, penggunaan Gemini AI tidak hanya meningkatkan kinerja siswa dalam belajar matematika, tetapi juga membantu mengurangi beban kerja guru. Dengan memanfaatkan teknologi ini, pendidikan matematika dapat menjadi lebih inklusif dan efisien, membuka pintu bagi kesuksesan pendidikan yang lebih besar bagi semua siswa. Namun, penting untuk diingat bahwa Gemini AI hanyalah alat bantu. Peran guru sebagai fasilitator pembelajaran tetap sangat penting untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan dukungan kepada siswa. Kombinasi antara pembelajaran yang didukung oleh AI dan pengajaran yang



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

dilakukan oleh guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan menyenangkan

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Penelitian ini bertempat di SMK Al-Kaffah Cikedal yang dilakukan pada tanggal 18 juli sampai dengan 08 Agustus 2024. Populasi pada penelitian ini yaitu pada kelas XI TKJ A dan XI TKJ B dengan pengambilan sampel menggunakan *sampling cluster* yang melibatkan dua kelas yaitu kelas XI TKJ A (kelas eksperimen) yang berjumlah 26 siswa dan XI TKJ B (kelas kontrol) dengan jumlah 25 siswa yang dipilih karena kedua kelas tersebut menggunakan materi yang sama dan masih dalam satu himpunan. Teknik pengumpulan data melalui tes dengan menggunakan soal uraian. Pengambilan data tes dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Instrumen soal sudah divalidasi dan diujicobakan terlebih

dahulu dan hasilnya valid dan reliabel. Teknik analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan perhitungan tendensial pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. kelas eksperimen jika dibandingkan pada saat *pre-test* terjadi peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu ketika *pre-test* memiliki nilai rata-rata 48,6 terjadi peningkatan ketika saat *post-test* memiliki nilai rata-rata 75,5 dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 26,88. Sedangkan pada kelas kontrol jika dibandingkan pada saat *pre-test* terjadi peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu ketika *pre-test* memiliki nilai rata-rata 51,18 terjadi peningkatan ketika saat *post-test* memiliki nilai rata-rata 61,9 dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 10,72.

Tabel 1.1
Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika
Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Perubahan hasil
Eksperimen	48,62	75,5	26,88
Kontrol	51,18	61,9	10,72



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim

Dari tabel perbandingan diatas memberikan gambaran bahwa terjadi perubahan terhadap rata-rata, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Perubahan terbesar terjadi pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan khusus yaitu dengan menggunakan media pembelajaran Gemini AI yaitu sebesar 26,88. Jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mengalami kenaikan 10,72. Perubahan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sangat besar dan dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan perlakuan khusus menjadi 75,5. Dengan demikian penerapan media pembelajaran berbasis Gemini AI memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas kelas eksperimen, diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 3,767$; sedangkan nilai χ^2_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan dk = 3, adalah $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Dari perolehan χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} dapat disimpulkan bahwa data tersebut normal, karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Sedangkan pada kelas kontrol setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai

$\chi^2_{hitung} = 6,86$; sedangkan χ^2_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dengan dk = 3 adalah $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Berdasarkan perolehan χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} dapat disimpulkan bahwa data tersebut normal. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

Uji homogen pada penelitian ini menggunakan rumus F yaitu perbandingan nilai varians terbesar dan varians terkecil yang telah diperhitungkan pada data *post-test*.

Diketahui varians terbesar adalah varians kelas eksperimen yaitu sebesar 95,06; dan varians terkecil pada kelas kontrol yaitu 84. Kemudian hasil bagi dari varians terbesar dan varians terkecil diperoleh $F_{hitung} = 1,13$. Setelah itu dibandingkan dengan nilai F_{tabel} , dk pembilang dan dk penyebut masing-masing 25 dan 24 (dk; n-1), pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai F_{tabel} setelah dilakukan interpolasi adalah 1,965. Dari perolehan F_{hitung} dan F_{tabel} , dapat dinyatakan bahwa kedua data tersebut homogen. Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

Uji hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan rumus t (uji t) *Polled varians*, yang diambil dari deskripsi data *post-test*. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} = 7,617$, sedangkan nilai t_{tabel} dan taraf signifikasinya 5% setelah dilakukan



interpolasi diperoleh nilai $t_{\text{tabel}} = 2,010$. Dari hasil perhitungan antara nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yang artinya terdapat pengaruh positif media pembelajaran berbasis Gemini AI terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama empat kali pertemuan dalam (RPP) baik itu dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Kelas eksperimen belajar dengan menggunakan media pembelajaran Gemini AI dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen, siswa masih bingung terhadap penggunaan Gemini AI karena baru pertama kali menggunakannya. Langkah pertama penulis memperkenalkan Gemini AI kepada siswa dengan menjelaskan fungsi dan cara penggunaannya. Setelah itu penulis memberikan instruksi kepada siswa untuk mengeksplorasi Gemini AI dan menemukan cara-cara pemanfaatan dalam pembelajaran matematika. Setelah siswa melakukan eksplorasi, dilanjut dengan penerapan Gemini AI dengan guru memberikan soal matematika yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk memilih cara yang paling

mudah menurut individu dan memahami konsep jawaban yang disediakan Gemini AI. Setelah itu guru meminta kepada siswa untuk mempresentasikan temuan jawaban yang telah disediakan oleh Gemini AI untuk memastikan apakah jawaban yang disajikan Gemini AI sesuai dan tidak ada kesalahan sehingga peserta didikpun aktif bertanya dan saling mengutarakan temuannya. Pada pertemuan kedua dan seterusnya siswa sudah mulai terbiasa dengan penggunaan Gemini AI dengan baik. Di sisilain pada kelas kontrol pertemuan pertama sampai ke-empat tidak ada kegiatan lain selain poin-poin yang disebutkan, siswa yang bertanya dari pertemuan pertama sampai terakhir siswa cenderung pasif dan menunggu arahan dari guru dalam sesi tanya jawab murid yang bertanya kurang dari 3 orang.

Ternyata terdapat perbedaan sikap antara kedua kelas tersebut, kelas eksperimen cenderung lebih aktif bertanya dan juga ketika siswa ditanya tentang pelajaran yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya siswa juga dapat mampu menjawab apa yang ditanyakan, dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya cenderung pasif, mereka hanya menerima tanpa adanya tanya jawab antar guru dengan murid dan juga ketika diberikan pertanyaan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

kebanyakan dari mereka yang lupa dengan pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Hal ini menegaskan bahwa belajar menggunakan media pembelajaran Gemini AI mampu memberikan kontribusi positif terhadap siswa dalam belajar.

Penelitian ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan, tetapi hal ini bukan menjadi patokan terhadap kesempurnaan penelitian ini. Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dalam penelitian ini, hal ini dikarenakan pengetahuan penulis yang masih minim mengenai prosedur penelitian yang baik serta jangka waktu penelitian yang terlalu singkat.

Salah satu keterbatasan dalam penelitian ini adalah perkembangan teknologi AI yang sangat cepat. Model Gemini yang digunakan dalam penelitian ini mungkin sudah tidak relevan pada saat penelitian ini selesai. Selain itu, ketergantungan model AI pada data latih juga menjadi kendala karena kualitas data latih yang tidak optimal dapat mempengaruhi hasil prediksi model sehingga dapat menimbulkan kekeliruan kepada siswa.

Gemini AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman

konsep matematika siswa. Namun, penting untuk diingat bahwa Gemini AI hanyalah alat bantu. Peran guru sebagai fasilitator pembelajaran tetap sangat penting untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan dukungan kepada siswa.

Faktor dari siswa juga menjadi kendala dalam penelitian ini, siswa mengetahui bahwa tes yang diberikan adalah tes untuk penelitian sehingga ada kemungkinan mereka tidak mengerjakan tes dengan serius seperti menghadapi tes yang diberikan guru kelasnya.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika kelas kontrol yang tidak menggunakan media Gemini AI masih rendah, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *post-test* sebesar 61,9. Selain itu, berdasarkan perhitungan diperoleh median (Me) = 64; modus (Mo) = 65,7; varians (S^2) = 84; dan standar deviasi (S) = 9,17. Sedangkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen yang menggunakan media Gemini AI tergolong tinggi, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *post-test* sebesar 75,5. Selain itu, berdasarkan perhitungan diperoleh (Me) = 76,9;



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

modus (M_o) = 78,41; varians (S^2) = 95,06; dan standar deviasi (S) = 9,75. Berdasarkan hasil dari pengujian hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 7,617; sedangkan t_{tabel} dan taraf signifikannya 5% t_{tabe} sebesar 2,010. Karena $t_{hitung} > t_{tabe}$ ($7,617 > 2,010$), maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan uraian diatas dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh positif pembelajaran menggunakan media Gemini AI terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan logika matematika di kelas XI A SMK Al-Kaffah Cikedal tahun pelajaran 2024/2025. Gemini AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Namun, penting untuk diingat bahwa Gemini AI hanyalah alat bantu. Peran guru sebagai fasilitator pembelajaran tetap sangat penting untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan dukungan kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Karim A., & Nurrahmah, A. (2018) Analisis Kemampuan Pemahaman Matematika Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *Jurnal Analisa*, 4(1), 179-187.

Nguyen, et al. *Evaluation of Google Bard on Vietnames High School Biology Examination. Researchgate. Net*, 2023.

Nurfatanah N, Rusmono R, dan Nurjanah. Kemampuan Pemahaman konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. Prosiding Seminar Dan Diskusi Pendidikan Dasar 2018.

Saeidnia HR,. *Welcom to the Gemini Era : Google DeepMind and the Information Industry. Library Hi Tech News*, 2023.

Simanjuntak, Jonathan.,et al. Perkembangan Matematika dan Pendidikan Matematika di indonesia Berdasarkan Filosofi. *SEPREN : Journal of Mathematics Education And Applied*. 2 (2). 32-39. 2021.

Velda AP., et al. Peran *Artificial Intellegence* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar*.

Widyaningrum I. *The Use of Cooperative Learning Model Numbered Heads Together and Realistic Mathematics Education in Teaching Mathematics*. *Jurnal Cakrawala Pedagogik*. 5 (2). 123-134. 2021.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**

Yulianah L, Ni'mah K, Rahayu V.
Analisis Kemampuan
Pemahaman Konsep

Matematika Siswa Berbantuan
Media *Schoology*. *Jurnal
Derivat*, Vol.7 No.1 2020.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
**M. Fadliansyah, Ismi Widyaningrum,
Usep Saepul Mustakim**