

## VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM PROSES PEMBELAJARAN DARING DENGAN CHATGPT-4.0

Rebika Afrina Br Simanjuntak<sup>1</sup>, Ratna Soraya<sup>2</sup>

Email: [rebikaafrienasimanjuntak@gmail.com](mailto:rebikaafrienasimanjuntak@gmail.com)<sup>1</sup>, [ratnasoraya6@gmail.com](mailto:ratnasoraya6@gmail.com)<sup>2</sup>

Universitas Islam Sumatera Utara

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah membawa dampak signifikan pada dunia pendidikan, termasuk dalam metode pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan video pembelajaran berbasis ChatGPT-4.0 dalam proses pembelajaran daring. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan partisipasi aktif siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran interaktif yang dipersonalisasi dengan bantuan ChatGPT-4.0 dapat meningkatkan minat belajar siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan memfasilitasi proses diskusi interaktif. Selain itu, penggunaan ChatGPT-4.0 sebagai asisten pembelajaran memungkinkan siswa mendapatkan jawaban instan dan umpan balik yang tepat waktu. Kesimpulannya, penggabungan video pembelajaran dan ChatGPT-4.0 efektif dalam mendukung pembelajaran matematika secara daring. Rekomendasi dari penelitian ini adalah pengembangan video pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif guna meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran daring.

**Kata Kunci:** Video Pembelajaran, Matematika, Pembelajaran Daring, ChatGPT-4.0.

### ABSTRACT

*The development of digital technology has significantly impacted the field of education, including mathematics learning methods. This study aims to explore the use of ChatGPT-4.0-based learning videos in the online learning process. The approach seeks to enhance students' conceptual understanding of mathematics and active participation. The research method employed a qualitative approach with data collection techniques through observation, interviews, and document analysis. The findings reveal that the use of interactive learning videos personalized with ChatGPT-4.0 support can increase students' learning interest, strengthen conceptual understanding, and facilitate interactive discussion processes. Additionally, the utilization of ChatGPT-4.0 as a learning assistant allows students to receive instant answers and timely feedback. In conclusion, the integration of learning videos and ChatGPT-4.0 is effective in supporting online mathematics learning. This study recommends the development of more interactive and collaborative learning videos to enhance student engagement in online learning.*

**Keywords:** Learning Videos, Mathematics, Online Learning, ChatGPT-4.0.

## PENDAHULUAN

Dalam era revolusi industri 4.0 seperti saat ini, teknologi informasi dan komunikasi sudah berkembang dengan sangat pesat. Salah satu teknologi pendidikan yang sedang berkembang saat ini adalah Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer). Chat GPT merupakan salah satu teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) yang dikembangkan oleh Open AI, yang didesain untuk membantu manusia dalam menjawab permasalahan (Murcahyanto, 2023). Melalui kemampuan ini, Chat GPT dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan. Kini Chat GPT telah menjadi topik yang menarik banyak perhatian, khususnya dikalangan mahasiswa, sebab Chat GPT dianggap dapat dijadikan solusi dalam menyelesaikan berbagai tugas perkuliahan. Tidak sedikit orang di sosial media, yang mengulas fungsi dan cara kerja dari Chat GPT. Untuk itu Chat GPT dapat dikatakan hadir membawa solusi dalam memberikan penyelesaian yang tepat untuk setiap pertanyaan dalam suatu permasalahan matematika. Namun, yang masih menjadi pertanyaan adalah apakah ketika mahasiswa secara terus menerus menggunakan aplikasi Chat GPT, mereka dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap literasi matematika? Dan apakah Chat GPT dapat menjadi alternatif yang lebih tepat dan fleksibel dibandingkan dengan Google ataupun Wikipedia?.

Chat Generative Pre-training Transformer atau yang disingkat Chat GPT adalah chatbot yang dikembangkan oleh Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan. Seperti namanya, Chat GPT ini merupakan sebuah sistem yang menggunakan fitur chat atau percakapan yang berbasis teks dalam pengoperasiannya. Beberapa kelebihan dari ChatGPT yaitu; 1) Kemampuan untuk berkomunikasi dengan manusia, 2) Pembelajaran secara mandiri tanpa pengawasan. 3) Konten atau informasi yang dihasilkan berkualitas tinggi, 4). Pembaharuan informasi sesuai perkembangan zaman, 5) Meningkatkan kreatifitas dan produktifitas. Sedangkan kekurangan pada ChatGPT yaitu 1) Memiliki pemahaman terbatas, 2) Belum mampu menggeser pekerja kreatif, 3) Jawaban tidak selalu tepat, 4) Belum mampu membedakan fakta dan opini, 5) Memerlukan jaringan internet stabil.

Ketika chatGPT diminta untuk menulis judul artikel tahun 2022, responnya adalah maaf, saya sebagai model AI tidak memiliki informasi tentang daftar judul jurnal yang terbit pada tahun 2022. Ini karena pembaruan pengetahuan saya terbatas hingga 2021 dan tidak memiliki informasi real-time. Namun, Anda dapat mencari daftar judul jurnal yang terbit pada tahun 2022 melalui database jurnal ilmiah atau melalui mesin pencari seperti Google Scholar. Sehingga judul artikel yang diminta untuk disusun chatGPT adalah Video Youtube dalam Proses Pembelajaran selama pandemi Covid-19 (Gultom, at al., 2023; Margareta, at al. 2022; Sari, at al., 2022). Sehingga referensi yang diberikan adalah informasi yang tidak terlalu lama.

Mahasiswa di Program Studi pendidikan matematika menggunakan Chat GPT sebagai alat pembelajaran interaktif yang dapat mendukung proses pengajaran dan pembelajaran yang ditinjau dari hasil observasi dan wawancara singkat dengan beberapa mahasiswa ditemukan bahwa 7 dari 10 mahasiswa yang menggunakan Chat GPT selama proses pembelajaran khususnya pada mata kuliah pemodelan matematika dan dampak yang dirasakan seperti efisiensi waktu dalam pengerjaan tugas, dan hasil belajar yang diharapkan. Penggunaan Chat GPT pada mata kuliah ini menjadi lebih mendominasi di kalangan mahasiswa dikarenakan pada mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk dapat memodelkan fenomena yang terjadi di dunia nyata ke dalam bentuk matematika yang kompleks sehingga dapat membantu memecahkan permasalahan, memperkirakan fenomena yang akan terjadi dimasa depan berdasarkan hasil perhitungan dan analisis model matematika maka dari itu penggunaan Chat GPT oleh para mahasiswa membuat mereka menjadi lebih terbantu dalam memecahkan masalah, memodelkan masalah, mencari informasi yang berkaitan dengan model matematika sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Belakangan ini, telah terdapat beberapa penelitian yang dilakukan terkait pengaruh penggunaan Chat GPT dalam menunjang proses pembelajaran mahasiswa. Salah satu penelitian yang menarik adalah yang dilakukan oleh (Hari Murcahyanto., 2023) yang meneliti tentang penerapan media Chat GPT terhadap kemandirian mahasiswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan Chat GPT berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian mahasiswa. Namun, dikarenakan sampai saat ini masih terbatasnya jumlah penelitian yang telah dilakukan dan dipublikasikan untuk mengetahui pengaruh keberadaan Chat GPT terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kajian terkini terkait kemampuan Chat GPT dalam menunjang proses pembelajaran mahasiswa pendidikan matematika.

Namun, penggunaan Chat GPT selama proses pembelajaran juga memiliki kekurangan seperti kurangnya minat belajar mahasiswa karena solusi yang didapatkan serba instan dan keterbatasan ChatGPT dalam memberikan jawaban terlebih khusus pada bidang ilmu matematika yang kompleks dan tidak semua orang akan dengan mudah memahaminya jika hanya mengandalkan AI saja karena Chat GPT seringkali hanya memberikan jawaban saja namun tidak dengan pembahasannya yang mendetail. Sehingga dari beberapa masalah yang telah penulis uraikan, maka dari itu penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa pada mata kuliah pemodelan matematika. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui mendeskripsikan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Chat GPT pada mata kuliah Video pembelajaran matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dan eksplorasi. Studi literatur adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan dan analisis informasi dari sumber-sumber seperti jurnal, buku, dan lainnya yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang chatGPT dan kemampuannya dalam membuat Video pembelajaran matematika, serta untuk membahas tentang cara mengoptimalkan kemampuan chatGPT dalam membuat Video pembelajaran matematika yang berkualitas dan efektif. Sedangkan metode eksplorasi adalah metode penelitian yang mengeksplorasi atau mencari informasi baru dan mengidentifikasi masalah yang belum diketahui sebelumnya. Dalam hal ini, eksplorasi dilakukan dengan cara mencoba dan menguji kemampuan chatGPT dalam membuat Video pembelajaran matematika secara langsung. Dengan kombinasi antara studi literatur dan eksplorasi, peneliti dapat mengumpulkan informasi yang lebih komprehensif dan mendalam tentang chatGPT dan kemampuannya dalam Video pembelajaran matematika. Studi literatur akan memberikan pemahaman teoritis tentang chatGPT dan kemampuannya, sementara eksplorasi akan memberikan gambaran yang lebih nyata dan konkret tentang kemampuan chatGPT dalam Video pembelajaran matematika.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan (treatment) menggunakan kegiatan dengan berdiskusi tentang Video pembelajaran matematika dimana tema ini cukup familiar didengar oleh mahasiswa sehingga dalam proses pembelajaran, peneliti tidak terlalu sulit untuk mengambil perhatian dari mahasiswa. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kegiatan dalam bentuk diskusi dan tugas menggunakan media Chat GPT sehingga proses pembelajaran Video pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan membuat mahasiswa menjadi lebih aktif. Pada pembelajaran manajemen pendidikan seni dengan menggunakan Chat GPT ini memiliki banyak manfaat diantaranya; melatih tanggungjawab mahasiswa sehingga mahasiswa lebih aktif dan mandiri terutama dalam berdiskusi maupun mengerjakan tugas. Hal ini sesuai

dengan teori Jean Lave dan dan Etienne Wenger dalam (Supuwingsih, 2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran terbaik terjadi ketika siswa belajar dalam konteks yang relevan dengan kehidupan nyata mereka, sehingga penggunaan media pembelajaran yang dapat memperlihatkan konteks dan aplikasi nyata dari pembelajaran dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran.

Setelah dicontohkan dan dijelaskan langkah-langkahnya, mahasiswa sangat suka dan antusias. Pada Indikator Kepuasan Mahasiswa, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam perkuliahan pemodelan matematika umumnya mendapat respon positif dari mahasiswa, terutama dalam membantu pemahaman materi melalui penjelasan yang instan dan jelas AI seperti Chat GPT.

Keberadaan teknologi seperti Chat GPT yang mampu menyederhanakan informasi ini diakui memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang kompleks. Secara keseluruhan, mahasiswa memberikan evaluasi yang cukup baik terhadap penggunaan Chat GPT dalam pembelajaran pemodelan matematika. Chat GPT dinilai dapat memberikan nilai tambah melalui penjelasan yang cepat dan mendetail, membantu mahasiswa memahami materi yang kompleks. Namun, efektivitasnya dianggap terbatas dalam konteks ujian atau tugas yang memerlukan pemikiran kritis dan penerapan konsep secara mandiri.

Responden juga umumnya merasa bahwa Chat GPT membantu mempercepat penyelesaian tugas, meskipun masih ada ruang untuk peningkatan fitur dalam mendukung pemecahan masalah yang lebih kompleks. Sementara untuk indikator motivasi belajar, penggunaan Chat GPT dalam mata kuliah Matematika dinilai cukup mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, dengan kategori cukup baik. Responden menunjukkan bahwa Chat GPT membantu mereka merasa lebih termotivasi dan bersemangat dalam mengikuti perkuliahan, serta mendorong keterlibatan dan fokus selama proses pembelajaran. Penggunaan Chat GPT juga cukup mengubah pandangan mahasiswa terhadap pentingnya mata kuliah ini, mendorong mereka untuk belajar lebih mandiri dan aktif dalam memahami materi pemodelan matematika. Penggunaan teknologi Chat GPT dalam pembelajaran pemodelan matematika mendapat tanggapan baik dari responden, dengan kenyamanan yang dirasakan dalam penggunaannya dibandingkan metode tradisional. Responden mengapresiasi keunggulan Chat GPT dalam memberikan jawaban yang cepat dan terfokus, berbeda dari mesin pencari yang umumnya menghasilkan tautan yang memerlukan eksplorasi lebih lanjut. Walaupun ada beberapa keluhan kecil terkait kebutuhan login, manfaat Chat GPT dalam menyediakan jawaban yang relevan dan mendetail dinilai lebih signifikan.

Beberapa kelebihan dan kekurangan chatGPT dalam menulis bagian pendahuluan. Kelebihannya adalah paragraf-paragraf dalam bagian pendahuluan bersesuaian satu sama lain. Sedangkan kekurangannya adalah antara lain: paragraf kedua membahas tentang kelebihan video Youtube, tetapi tidak membicarakan kelemahannya dalam bagian pendahuluan ini. Biasanya tulisan di artikel selalu menyandingkan pembahasan antara kelebihan dengan kekurangan. Hal ini tidak dituliskan dalam artikel ini. Makna dari paragraf pertama sampai paragraf terakhir tidak semakin mengerucut. Banyak reviewer jurnal akan menolak artikel yang penduluan tidak memuat prinsip piramida terbalik. Cara penulisan piramida terbalik adalah cara terbaik untuk membawa pembaca focus kepada tujuan tulisan atau berita (Sukur & Wahid, 2015).

Meskipun hasil temuan oleh Faiz & Kurniawaty (2023) menyatakan bahwa penggunaan ChatGPT dalam pendidikan dari sudut pandang moral merupakan tantangan nilai etika dalam akademik yang harus dipertimbangkan efek ketergantungan tanpa adanya filtrasi secara kritis. Juga hasil temuan Shidiq (2023) menyatakan bahwa penggunaan Chat-GPT merupakan tantangannya bagi dunia pendidikan yang memberikan banyak kemudahan sehingga mengurangi orisinalitas karya, dan cenderung tidak kreatif. Pada kenyataannya hasil penelitian

ini menunjukkan bahwa penerapan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa, sehingga dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dan perlu dilakukan filtrasi dan diarahkan oleh dosen. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu hanya dilakukan pada satu kelompok sampel yang relatif kecil, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan dari berbagai perguruan tinggi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Chat GPT memiliki pengaruh yang penting dalam proses pembelajaran mahasiswa. Hampir semua permasalahan dalam proses pembelajaran dalam dapat dijawab oleh Chat GPT. Seringkali Chat GPT hanya memberikan jawaban saja namun tidak dengan pembahasannya. Sehingga hal ini dapat berpotensi untuk menurunkan kualitas literasi matematika mahasiswa karena tidak sedikit mahasiswa yang menjadi malas karena adanya Chat GPT. Chat GPT juga tidak akan bisa menggantikan peran seorang guru karena pada dasarnya Chat GPT tidak bisa menjelaskan matematika secara detail dan jelas dan kebanyakan mahasiswa memerlukan penjelasan yang rinci dan secara langsung. Meskipun Chat GPT berpotensi untuk menurunkan kualitas literasi matematika dan kurang membantu dalam pembelajaran matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chat GPT pada pembelajaran manajemen pendidikan dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa, sehingga dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dan perlu dilakukan filtrasi dan diarahkan oleh dosen. Meskipun demikian, penggunaan Chat GPT dalam pembelajaran juga memiliki tantangan nilai etika dan orisinalitas karya, sehingga perlu dipertimbangkan dengan kritis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullayeva, M., & Musayeva, Z. M. (2023, April). The Impact of Chat Gpt on Student's Writing Skills: An Exploration of Ai-Assisted Writing Tools. *International Conference of Education, Research and Innovation*, 1(4), 61-66.
- Al Aslamiyah, T., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2019). Blended learning dan kemandirian belajar mahasiswa teknologi pendidikan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 109– 114. <https://doi.org/10.17977/um038v2i22019p109>
- Astuti, B. (2019). Profil kemandirian belajar mahasiswa bimbingan dan konseling. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 63–74. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.24327>.
- Fadila, R. N., Nadiroh, T. A., Juliana, R., Zulfa, P. Z. H., & Ibrahim, I. (2021). Kemandirian Belajar Secara Daring Sebagai Prediktor Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.457>
- H. Murcahyanto, (2023)“Penerapan Media Chat GPT pada Pembelajaran Manajemen Pendidikan terhadap Kemandirian Mahasiswa,” *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 115-122,
- Layn, M. R., Setyo, A. A., & MUSAAD, F. (2022). Analisis hasil belajar dan respon mahasiswa terhadap pembelajaran matematika secara blended learning saat pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 130-140. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1100>
- Makur, A. P., Jehadus, E., Fedi, S., Jelatu, S., Murni, V., & Raga, P. (2021). Kemandirian belajar mahasiswa dalam pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.862>
- Maulana, M. J., Darmawan, C., & Rahmat, R. (2023). PENGGUNAAN CHATGPT DALAM TINJAUAN PENDIDIKAN BERDASARKAN PERSPEKTIF ETIKA AKADEMIK. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn*, 10(1), 58-66.
- Misnawati, M. (2023, April). ChatGPT: Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak Dalam Era Kecerdasan Buatan. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN, BAHASA,*

SASTRA, SENI, DAN BUDAYA (Vol. 2, No. 1, pp. 54-67).

- Murcahyanto, H. (2023). Penerapan Media Chat GPT Pada Pembelajaran Manajemen Pendidikan terhadap Kemandirian Mahasiswa. *Edumatic : Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(1) : 115-122.
- Syaputra, A., & Hasanah, E. (2022). Learning Strategies In The Digital Era. *International Journal of Educational Management and Innovation*, 3(1), 74-83. <https://doi.org/10.12928/ijemi.v3i1.5507>
- Wibowo, T. U. S. H., Akbar, F., & Fauzan, M. S. (2023). Tantangan dan Peluang Penggunaan Aplikasi Chat GPT Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Sejarah Berbasis Dimensi 5.0. *Jurnal Petisi (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 4(2), 69-76.
- Yustitia, Via. & Juniarso, Triman. (2019). Literasi Matematika mahasiswa dengan gaya belajar visual. *Malih Peddas*, 9(2) : 100-109.