

**KAJIAN PUSTAKA: PENERAPAN PEMBELAJARAN TERBALIK
TERINTEGRASI CHAT GPT DI ERA DIGITAL**

Florentine Linda Agustina¹, Syamsul Sodik, Titik Indarti, Anas Ahmadi, Darni
Pendidikan Bahasa dan Sastra, Universitas Negeri Surabaya
Alamat e-mail : (124020835020@mhs.unesa.ac.id)

ABSTRACT

Flipped learning is a teaching strategy that reverses traditional teaching methods by delivering teaching content, often online, outside the classroom. Flipped learning uses technology as a learning strategy. In the increasingly developing digital era, the world of technology has been shaken by the emergence of artificial intelligence or AI (Artificial Intelligence). Chat GPT uses AI technology to interact with users through text-based conversations. This study aims to conduct a systematic review of Chat GPT integrated flipped learning in the digital era. The search for reference materials in this literature review uses articles published by the SINTA (Science and Technology Index) journal and Google Scholar which are guaranteed to be valid. The results of the study show that the use of the Chat GPT integrated flipped learning model has a very positive impact on students because based on the existing literature review, all of them state that students are encouraged to learn more independently and effectively so that learning outcomes increase and students are more prepared and enthusiastic during learning. However, Chat GPT is a tool, not a substitute for teachers, integration with other learning resources, and the implementation of academic policies that ensure its use is responsible. Therefore, Chat GPT integrated flipped learning in the world of education can be an innovative solution in facing learning challenges in the digital era, while supporting the development of 21st century skills.

Keywords: flipped learning, chat GPT, education

ABSTRAK

Pembelajaran terbalik adalah strategi pengajaran yang membalikkan metode pengajaran tradisional dengan menyampaikan materi pengajaran, seringkali daring, di luar kelas. Pembelajaran terbalik menggunakan teknologi sebagai strategi pembelajaran. Di era digital yang semakin berkembang, dunia teknologi telah diguncang oleh kemunculan kecerdasan buatan atau AI (Artificial Intelligence). Chat GPT menggunakan teknologi AI untuk berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan berbasis teks. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT di era digital. Pencarian bahan referensi dalam tinjauan pustaka ini menggunakan artikel-artikel terbitan jurnal SINTA (Science and Technology Index) dan Google Scholar yang terjamin validitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT memberikan dampak yang sangat positif bagi siswa karena berdasarkan tinjauan pustaka yang ada, semuanya

menyatakan bahwa siswa terpacu untuk belajar lebih mandiri dan efektif sehingga hasil belajar meningkat dan siswa lebih siap dan antusias selama pembelajaran. Namun, Chat GPT merupakan alat bantu, bukan pengganti guru, integrasi dengan sumber belajar lain, dan penerapan kebijakan akademik yang memastikan penggunaannya bertanggung jawab. Oleh karena itu, pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT dalam dunia pendidikan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, sekaligus mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Kata Kunci: pembelajaran terbalik, chat GPT, pendidikan

A. Pendahuluan

Abad 21 menjadi era Revolusi Industri 4.0 yang mengarah pada pemanfaatan teknologi yang semakin *massive* digunakan. Blended learning merupakan salah satu teknologi dalam bidang strategi pembelajaran yang mampu mengkombinasikan pendekatan pembelajaran seperti, kognitivisme, konstruktivisme, dan behaviorisme, dalam mendukung pencapaian pembelajaran yang lebih baik. Flipped learning atau dikenal dengan nama pembelajaran terbalik merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang mengadopsi model belajar blended learning (Hamid & Effendi, 2019). Pembelajaran terbalik bukanlah konsep baru dan telah digunakan sejak tahun 1990-an. Namun, integrasi teknologi pada model ini dikenalkan oleh Sam & Bergmann, 2011, dua guru kimia sekolah menengah dari Colorado, Amerika

Serikat dengan masalah awal di mana mereka mulai merekam pembelajaran menggunakan video untuk siswa mereka yang bolos kelas karena keterlibatan mereka dalam kompetisi atletik (Abdul Latif dkk., 2017).

Pembelajaran terbalik adalah strategi pengajaran yang membalikkan metode pengajaran tradisional dengan memberikan konten pengajaran, sering kali daring, di luar kelas. Pendekatan ini memungkinkan waktu kelas dimanfaatkan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan interaktif, diskusi, dan pengalaman belajar langsung. Model pembelajaran terbalik melibatkan siswa yang terlibat dengan materi baru sebelum kelas, biasanya melalui ceramah video, bacaan, atau sumber daya multimedia, yang memungkinkan mereka belajar dengan kecepatan mereka sendiri. Ini menggeser fase pembelajaran awal di luar kelas, memungkinkan

penggunaan waktu di kelas yang lebih efektif untuk pembelajaran aktif. Guru bertindak sebagai fasilitator, membimbing siswa melalui kegiatan, memberikan umpan balik, dan menangani kebutuhan belajar individu (Bergmann & Sams, 2012).

Keunggulan dari model ini tak hanya sebatas mengatasi penumpukan tugas siswa namun lebih lanjut dengan penggunaan model pembelajaran terbalik siswa dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri, aktif terlibat dengan materi pembelajaran, membebaskan waktu kelas untuk kegiatan yang efektif, kreatif dan aktif, serta pengajar memiliki kesempatan yang lebih luas untuk berinteraksi dan menilai pembelajaran (McLaughlin dkk., 2014; Nouri, 2016). Lebih lanjut (Zainuddin & Halili, 2016) model pembelajaran terbalik juga memungkinkan siswa meninjau konten pembelajaran dengan kecepatan mereka sendiri dan mengajukan pertanyaan pada waktu mereka sendiri.

Pembelajaran terbalik mendorong perilaku belajar yang diatur sendiri. Siswa memegang kendali untuk memutuskan sendiri ketika pemahaman mereka tentang rekaman pembelajaran tidak memadai

dan kemudian mengambil tindakan dalam bentuk menghentikan video dan memutar ulang, dan mencoba sesuatu yang berbeda untuk memahaminya. Tugas guru pun akhirnya beralih ke peran pelatih, pembantu, konsultan, dan fasilitator saat siswa belajar mengerjakan tugas tingkat tinggi. Oleh karena itu, hubungan yang lebih produktif dan efektif antara siswa dan guru tercipta. Pada penerapan pembelajaran terbalik, normalnya kegiatan seperti penugasan, diskusi, tanya jawab, penyelesaian masalah dilaksanakan di ruang kelas selama pembelajaran secara tatap muka.

Masyarakat saat ini tidak lepas dari dunia digital (Ahmadi dkk, 2019). Dalam era digital yang semakin berkembang, dunia teknologi telah digemparkan dengan munculnya kecerdasan buatan atau AI (Artificial Intelligence). Abu (dalam Ahmadi dkk., 2024) mengungkapkan Artificial Intelligence (AI) merupakan teknik yang digunakan untuk meniru kecerdasan yang dimiliki oleh makhluk hidup maupun benda mati untuk menyelesaikan sebuah persoalan. Dalam bidang pendidikan Artificial Intelligence (AI) menyediakan berbagai alat yang dapat

dimanfaatkan pendidik dalam peningkatan pengembangan profesionalisme. Aplikasi Artificial Intelligence (AI) memberikan bantuan secara efektif, efisiensi, dan akurasi dalam pengoreksian tata bahasa dan gaya penulisan (Bender, 2016). Selain itu, Aplikasi Artificial Intelligence (AI) dapat menganalisis banyak literatur untuk menemukan referensi yang relevan serta dapat memberikan saran kutipan yang sesuai dengan topik atau tema pembahasan (Jones dkk., 2022). Selain itu, aplikasi Artificial Intelligence (AI) juga dapat mendeteksi plagiarisme dan memastikan keaslian tulisan (Smith; Li; Rafferty, 2020) serta dapat membantu dalam pengolahan data (Brown dkk., 2021).

Chat GPT (Generative Pre-Training Transformer) adalah sistem kecerdasan buatan AI. Chat GPT menggunakan teknologi AI untuk berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan berbasis teks. Cara penggunaannya dimulai dengan memasukkan pertanyaan, kemudian AI akan memberi jawaban yang relevan. Studi-studi sebelumnya menyoroti bahwa Chat GPT memiliki peran signifikan dalam mendukung berbagai model pembelajaran,

termasuk pembelajaran campuran (blended learning), yang mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik dengan gaya belajar yang beragam serta meningkatkan keterampilan abad ke-21 (Puspa dkk., 2023). Mengintegrasikan Chat GPT sebagai bagian dari pembelajaran yang menyenangkan dengan pembelajaran terbalik menghadirkan pendekatan yang menjanjikan untuk meningkatkan pengalaman dan hasil pendidikan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa penggunaan Chat GPT dalam konteks pembelajaran terbalik dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka (Lopez-Villanueva dkk., 2024)

Berdasarkan paparan tersebut, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai penerapan pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan kajian pustaka (study literature review) secara sistematis yang berkaitan dengan penerapan Pembelajaran Terbalik terintegrasi Chat GPT. Dalam jurnal ini, penulis ingin menganalisis bagaimana pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT dapat secara efektif digunakan dalam pembelajaran. Serta, bagaimana

tantangan yang muncul dapat diatasi guna mengoptimalkan penerapan pembelajaran terbalik dengan pemanfaatan teknologi Chat GPT di era digital.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tinjauan literatur sistematis atau Study Literature Review (SLR). Penelitian ini bertujuan untuk menyusun dan menganalisis kajian pustaka yang relevan tentang penerapan pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT di era digital dalam dunia pendidikan. Penelitian jenis ini memungkinkan peneliti untuk secara terstruktur memeriksa jurnal dan melakukan kajian sesuai dengan prosedur yang ditetapkan untuk setiap proses. Rachmadani & Kamalia (dalam Ahmadi dkk., 2024) menyebutkan bahwa penelitian jenis ini merupakan penelitian yang bertujuan mengumpulkan dan mengkaji data sekunder berupa artikel ilmiah, buku, dan penelitian lainnya yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Metode yang dikemukakan oleh S. Kurniawati dan Munahefi (2024) digunakan untuk melakukan

kajian pustaka sistematis. Kajian pustaka dilakukan dalam lima langkah: membuat pertanyaan, menemukan artikel yang relevan, menilai kualitas penelitian, merangkum bukti, dan menafsirkan hasil. Kajian pustaka sistematis adalah cara yang dilakukan agar mencapai tujuan yaitu memperoleh jawaban dari berbagai pertanyaan penelitian disebutkan dalam pendahuluan.

Penelusuran bahan rujukan dalam kajian pustaka ini menggunakan artikel yang diterbitkan oleh jurnal SINTA (Science and Technology Index) yang dikelola oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) dan Google Scholar yang dijamin kevalidannya. Kata kunci yang digunakan dalam mencari bahan artikel yaitu Flipped Classroom dan AI, Flipped Learning, Flipped Learning dan Chat GPT, Flipped learning method with ChatGPT. Setelah didapatkan artikel yang sesuai, peneliti akan menganalisis dengan rumusan masalah yang ada. Artikel jurnal yang digunakan dalam studi literatur ini terbit pada tahun 2021–2025. Kriteria artikel

yang direview adalah jurnal yang berbahasa Indonesia dan Inggris. Jenis jurnal adalah hasil penelitian, artikel pendidikan dan full text/pdf. Tipe penelitian yaitu kuantitatif, kualitatif, dan Mix Method.

Peneliti melakukan pencarian artikel di laman <https://sinta.kemdikbud.go.id/> dan google scholar. Total ditemukan 35 artikel, 25 dokumen dikecualikan karena duplikasi 4 artikel dan tidak layak karena ketidaksesuaian dengan topik penelitian sejumlah 20 artikel. Tahap penyaringan dilakukan pada 10 dokumen tersisa. Sehingga, 10 artikel berhasil dimasukkan dalam kajian pustaka yang menunjukkan proses seleksi sistematis untuk memastikan kualitas dan kesesuaian penelitian yang digunakan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis konten.

C.Hasil Penelitian

Setelah mencari jurnal yang sesuai dengan topik penulisan artikel tujuan penulisan, dan memiliki keterkaitan dengan judul, penulis akan memaparkan judul artikel, sampel penelitian, dan hasil penelitian.

Selanjutnya, peneliti akan menganalisis dan membandingkan jurnal-jurnal tersebut.

Tabel 1 Hasil Review Artikel

No.	Judul Artikel	Hasil
1.	Dampak pendeka tan bimbingan pembela jaran terbalik berbasis Chat GPT terhadap kinerja dan persepsi peserta didik dalam mengerjakan proyek perangk at lunak	Studi ini mengungkapkan bahwa Chat GPT-FLGA dapat secara signifikan meningkatkan kinerja proyek siswa, efikasi diri, sikap belajar, motivasi belajar, dan kecenderungan berpikir kreatif, dibandingkan dengan T-FLGA. Catatan siswa yang diwawancarai memberikan beberapa bukti bahwa sistem pembelajaran terbalik berbasis Chat GPT dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa sehingga minat belajar siswa terstimulasi dan kemandirian diri meningkat, yang berujung pada peningkatan

		prestasi belajar dan sikap belajar di Tiongkok Daratan.	Perspektif Guru dan Peserta Didik	menyoroti beberapa masalah terkait penggunaannya. Studi ini berkontribusi pada semakin banyaknya literatur tentang AI dalam pendidikan, yang menunjukkan potensi Chat GPT untuk mengubah pengajaran dan pembelajaran bahasa dalam suasana kelas terbalik di Kanada.
2.	Peran AI dalam Pembelajaran Matematika (Flipped Classroom dan Aplikasi Penunjangnya)	Studi dari hasil pengabdian berupa pelatihan ini yaitu kesenjangan antara materi yang diajukkan dengan kemampuan sumber daya manusia dari sisi siswa dan sebagian kecil guru, kemampuan sumber daya manusia yang dikhawatirkan tidak bisa mengikuti pola pembelajaran yang diajukkan, kontrol terhadap siswa di luar kegiatan pembelajaran yang cukup rumit dilakukan, dan keberadaan internet yang masih kurang mumpuni.		
3.	Efektivitas Integrasi Chat GPT ke dalam Kelas Terbalik dari	Studi ini menunjukkan bahwa integrasi ChatGPT secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa, kemahiran berbahasa, dan kepuasan secara keseluruhan terhadap proses pembelajaran, sekaligus		
4.	Analisis Teoritis tentang Integrasi Chat GPT dalam Kelas Terbalik untuk Meningkatkan Ruang Belajar Pribadi			Jurnal ini mengeksplorasi potensi Chat GPT untuk meningkatkan ruang belajar pribadi di kelas terbalik. Temuan menunjukkan bahwa kerangka kerja komprehensif yang menggabungkan unsur-unsur dari berbagai teori mungkin paling efektif. Jurnal ini memberikan wawasan penting mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan integrasi Chat GPT ke dalam kelas

		terbalik untuk meningkatkan ruang belajar pribadi.	Chat GPT	kualitas proses belajar-mengajar terbalik.
				Penerapan model ini dapat berdampak positif pada keberhasilan, motivasi, dan keawetan pengetahuan siswa.
5.	Transfor masi Pembelajaran di Sekolah Dasar: Peran AI dan Aplikasi Berbasis Kelas Terbalik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan hasil belajar mata pelajaran Aqidah akhlak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serta terdapat interaksi antara joyfull learning dengan aplikasi Flipped classroom berbasis Flipped classroom terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, siswa menjadi mandiri dan bahkan meningkatkan hasil belajar.		
6.	Pembelajaran Terbalik: Model Inovatif untuk Meningkatkan Pendidikan Melalui	Temuan yang diperoleh dari penerapan contoh kegiatan yang dirancang untuk mata kuliah matematika dan sains menunjukkan bahwa CAFLM atau Model Pembelajaran Terbalik Berbantuan ChatGPT diposisikan pada tingkat yang mampu meningkatkan		
7.	Pengaruh Pembelajaran Interaktif Terbalik (FIL) Berbasis ChatGP T		Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran tersebut secara signifikan meningkatkan keterampilan siswa, tentang sebagaimana	
	Keterampilan Siswa dalam Kelas Pemrograman Besar		dibuktikan oleh perbedaan yang signifikan antara skor pra-tes dan pasca-tes baik pada kelompok kontrol (FL konvensional) maupun kelompok eksperimen (FIL). Namun, temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun kedua model	

	pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan keterampilan Visual Basic 6 siswa, model FIL menunjukkan efek yang lebih unggul dibandingkan dengan model FL konvensional.			
8.	Menjelajahi Potensi Chat GPT di Kelas Terbalik untuk Meningkatkan Fitur Lexico-Gramatikal dalam Penulisan Esai Pembelajaran EFL Aljazair	Data yang diperoleh mahasiswa EFL universitas Aljazair dalam keluaran SPSS menunjukkan bahwa penggabungan Chat GPT yang tepat dan etis oleh guru di kelas terbalik dapat menawarkan siswa EFL kesempatan untuk meningkatkan keterampilan menulis esai mereka dengan meningkatkan kompetensi leksikal-gramatikal mereka. Studi ini diakhiri dengan rekomendasi dan saran arah penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi implikasi penggunaan alat berbasis AI dalam lingkungan pembelajaran dan pengajaran bahasa.	9.	Dampak Temuan kami Sistem memiliki implikasi Pembelajaran teoritis dan praktis. Secara teoritis, kami Terbalik mengeksplorasi Terintegrasi kelayakan penggunaan Chat GPT dalam pendidikan desain dalam konteks budaya Tiongkok. Siswa: studi ini meneliti Sebuah potensinya untuk Survei membantu tujuan Dari pendidikan dalam Tiongkok konteks budaya Tiongkok, menyoroti kebutuhan yang berbeda dan pengalaman yang bervariasi dari pelajar dari latar belakang budaya dan bahasa ibu yang berbeda saat mereka terlibat dengan Chat GPT. Studi kami mengungkapkan bahwa, meskipun terutama dilatih pada data bahasa Inggris, Chat GPT dapat digunakan secara efektif dalam lingkungan pendidikan

		Tiongkok dengan adaptasi dan lokalisasi yang sesuai.	rata-rata kelas pada posttest sebesar 82,26. Artinya penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal.
10.	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Chat GPT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di MTS Darul Ulum	Berdasarkan pembahasan diperoleh bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji one sample test, maka dapat disimpulkan H0 ditolak dan Ha diterima, yang artinya adanya pengaruh signifikan dalam penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt.pada siswa MTs Darul Ulum kelas VIII semester genap pada materi prisma dikarenakan setelah menggunakan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt nilai siswa meningkat sesuai rata-rata nilai hasil belajar siswa yaitu rata-rata kelas pada pretest sebesar 61,00 dan	

D. Pembahasan

Berdasarkan 10 studi yang dikaji, berbagai metode penelitian digunakan untuk mengeksplorasi integrasi Chat GPT dalam pendidikan. Metode Penelitian yang paling sering digunakan adalah metode campuran (kualitatif & kuantitatif). Studi dengan metode campuran mencakup 6 penelitian atau sejumlah 60% dari total jurnal yang ditinjau. Penelitian yang menggunakan metode kualitatif & kuantitatif meliputi Li (2023), Dung (2024), Rindaningsih, dkk. (2024), Alan (2024), Al-Mothana, dkk. (2024), dan Shen, dkk. (2025). Desain penelitian ini memberikan pandangan yang lebih komprehensif tentang topik tersebut karena menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif (campuran).

Selain itu, satu penelitian (10%) menggunakan metode kualitatif yang dilakukan oleh Rikayanti, dkk. (2024). Metode kuantitatif digunakan dalam dua penelitian (20%), yaitu Ihadi (2023) dan Zainudin, dkk. (2024). Satu pendekatan tinjauan pustaka sejumlah 10% digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Baskara (2024).

Akan tetapi, para peneliti pada jurnal-jurnal tersebut belum ada yang memanfaatkan desain penelitian longitudinal. Penelitian longitudinal adalah penelitian yang dilakukan ketika data yang digunakan dikumpulkan dalam dua atau lebih waktu untuk menjawab pertanyaan penelitian (Sekaran dan Bougie, 2013:107). Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa ada ruang untuk penelitian lebih lanjut dalam menerapkan metode ini untuk memahami dampak longitudinal dan pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT di era digital dalam dunia pendidikan.

Interpretasi Hasil Penelitian

Pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT di era digital telah menunjukkan manfaat yang signifikan. Berdasarkan hasil kajian

pustaka jurnal dari Li (2023) dengan judul “Dampak Pendekatan Bimbingan Pembelajaran Terbalik Berbasis Chat GPT terhadap Kinerja dan Persepsi Peserta Didik dalam Mengerjakan Proyek Perangkat Lunak” memperoleh hasil bahwa Chat GPT-FLGA secara signifikan meningkatkan kinerja siswa, efikasi diri, sikap belajar, motivasi intrinsik dan pemikiran kreatif. Temuan penelitian memperkaya literatur tentang Chat GPT di kelas terbalik dengan membahas pengaruh Chat GPT-FLGA pada kinerja dan persepsi siswa. Studi ini memberikan wawasan baru yang berharga tentang bagaimana Chat GPT digunakan untuk mendukung percakapan manusia komputer dan bagaimana Chat GPT-FLGA meningkatkan kinerja dan persepsi siswa di kelas terbalik. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa ChatGPT-FLGA dapat secara signifikan meningkatkan kinerja proyek siswa, efikasi diri, sikap belajar, motivasi belajar, dan kecenderungan berpikir kreatif, dibandingkan dengan T-FLGA. Catatan siswa yang diwawancarai memberikan beberapa bukti bahwa sistem pembelajaran terbalik berbasis ChatGPT dapat memenuhi kebutuhan

belajar siswa, seperti umpan balik instan, bimbingan dan pengingat cerdas, sehingga minat belajar siswa terstimulasi dan kemandirian diri meningkat, yang berujung pada peningkatan prestasi belajar dan sikap belajar.

Berdasarkan hasil kajian pustaka jurnal dari Rikayanti, dkk. (2024) dalam artikel berjudul “Peran AI dalam Pembelajaran Matematika (Flipp Classroom dan Aplikasi Penunjangnya)”, ditunjukkan bahwa metode dan pendekatan yang dilakukan pada pengabdian ini adalah pelatihan berbasis workshop yang dilakukan selama satu hari penuh di SMPN 1 Pangalengan Kabupaten Bandung. Salah satu model yang disimulasikan adalah pembelajaran dengan model flipp classroom. Secara umum pencapaian penguasaan teknologi yang diharapkan berada pada tahap awal hingga menengah. Pelatihan ini menjadi langkah awal dalam menentukan aplikasi berbasis AI yang sesuai dengan kebutuhan guru dalam mengoptimalkan tujuan pembelajaran. Namun beberapa kendala yang disampaikan para guru terkait pada masalah jaringan dan fasilitas sekolah yang belum cukup

memadai dalam menunjang kegiatan pembelajaran berbasis AI.

Bentuk pembelajaran terbalik dalam penelitian yang dilaksanakan oleh Dung (2024) dengan judul “Efektivitas Integrasi Chat GPT ke dalam Kelas Terbalik dari Perspektif Guru dan Peserta Didik” ini menyelidiki integrasi ChatGPT, model bahasa AI tingkat lanjut, ke dalam model kelas terbalik untuk pengajaran bahasa dan dampaknya pada hasil pembelajaran.

Tahap kualitatif, yang melibatkan wawancara dengan sembilan guru bahasa, mengungkapkan bahwa Chat GPT adalah alat serbaguna yang digunakan guru untuk berbagai tujuan seperti menghasilkan skenario praktik bahasa yang autentik, meningkatkan integrasi konteks budaya, dan menyediakan pengalaman belajar yang dipersonalisasi. Guru dari semua tingkat pengalaman menganggap Chat GPT berharga dalam menciptakan aktivitas yang menarik dan interaktif, meskipun strategi spesifik dan tingkat penggunaan bervariasi di antara guru. Tahap kuantitatif, yang menganalisis respons survei skala Likert dari 124 siswa jurusan Bahasa Inggris, memberikan pemahaman yang bernuansa tentang

persepsi siswa. Sementara siswa secara umum menganggap ChatGPT sebagai alat yang efektif untuk pembelajaran bahasa dan menghargai perannya dalam meningkatkan keterlibatan dan interaksi, muncul kekhawatiran yang signifikan tentang dampak negatifnya, khususnya di antara siswa senior. Data survei menunjukkan bahwa siswa kelas 4, meskipun mengakui keefektifan alat tersebut, melaporkan dampak negatif yang lebih tinggi dan kepuasan keseluruhan yang lebih rendah dibandingkan dengan rekan-rekan mereka di kelas 2 dan kelas 3.

Pernyataan mengenai pembelajaran terbalik tentang kemandirian juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rindaningsih, dkk. (2024) yang berjudul "Transformasi Pembelajaran di Sekolah Dasar: Peran AI dan Aplikasi Berbasis Kelas Terbalik" yang menyatakan bahwa , siswa menjadi mandiri dan bahkan meningkatkan hasil belajar. Hasil survei kepada orang tua juga membuktikan keefektifan dan kemudahan aplikasi pembelajaran terbalik serta meningkatkan minat belajar anak. Berdasarkan kuesioner yang diberikan, 86% siswa

menyatakan setuju bahwa aplikasi kelasbalik.id dari tampilan hingga pengoperasiannya mudah dan menarik, dan 81% menyatakan setuju bahwa siswa mudah memahami instruksi guru dengan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan baik di luar kelas maupun di dalam kelas. Berdasarkan persentase data tersebut, ditemukan bahwa penggunaan platform sudah baik meskipun sebagian siswa merasa tampilannya terlalu sederhana dan mudah. Aplikasi kelasbalik.id dirancang dan diintegrasikan sesuai dengan kebutuhan siswa di negara berkembang dan negara dengan keterbatasan sumber daya. Guru sebagai fasilitator menyediakan fasilitas lingkungan belajar digital yang menyenangkan agar siswa bersemangat dalam belajar terlebih dahulu saat di rumah dan mampu berdiskusi di kelas.

Sedangkan menurut Alan (2024) berdasarkan penelitiannya yang berjudul "Pembelajaran Terbalik: Model Inovatif untuk Meningkatkan Pendidikan Melalui Chat GPT" menyatakan bahwa Pembelajaran Terbalik dapat dikombinasikan dengan Chat GPT. Chat GPT adalah model bahasa yang dikembangkan

oleh OpenAI, dan dapat berinteraksi dengan siswa berkat kemampuan pemrosesan bahasa alaminya. Dengan cara ini, dikombinasikan dengan model pembelajaran terbalik, ia dapat memberi siswa pengalaman belajar yang lebih individual dan interaktif. Dari sudut pandang ini, dalam penelitian ini, sebuah model yang disebut “Model Pembelajaran Terbalik Berbantuan ChatGPT (CAFLM)”. Temuan yang diperoleh dari penerapan contoh kegiatan yang dirancang untuk mata kuliah matematika dan sains menunjukkan bahwa CAFLM diposisikan pada tingkat yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar terbalik. Penerapan model ini dapat berdampak positif pada keberhasilan, motivasi, dan keawetan pengetahuan siswa. Studi kuantitatif dan kualitatif diperlukan untuk mengevaluasi aspek model yang dikembangkan. Penelitian eksperimental dapat dilakukan dengan membandingkan pengajaran flipped learning klasik dengan CAFLM. Selain itu, penelitian kualitatif dapat dilakukan untuk mengungkap pengalaman siswa dan guru terkait CAFLM. Dalam penelitian ini, mata kuliah matematika dan sains dipilih untuk menunjukkan langkah-langkah

penerapan CAFLM. Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi penggunaan CAFLM dalam berbagai mata kuliah. Dalam penelitian ini, contoh penerapan dilakukan dengan menggunakan Chat GPT versi gratis. Versi berbayar dan plugin Chat GPT dapat membantu menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih baik.

Hasil tinjauan jurnal berikutnya dari Al-Mothana, dkk. (2024). Al-Mothana dan lainnya menulis bahwa penelitian ini bertujuan untuk menguji dampak model pengajaran FIL berdasarkan Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT) terhadap keterampilan pemrograman siswa dalam kursus sarjana. Partisipan dalam penelitian ini adalah 74 siswa. Penelitian ini menggunakan desain penelitian semi-eksperimental; kelompok kontrol terdiri dari 36 siswa, sedangkan kelompok eksperimen terdiri dari 38 siswa. Kelompok eksperimen menerima instruksi menggunakan metode FIL sementara kelompok kontrol menerima instruksi menggunakan metode FL konvensional. Analisis data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa penggunaan Chat GPT

berbasis FIL berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan pemrograman siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini, lembaga pendidikan harus mengadopsi model pembelajaran FIL dalam lingkungan akademis secara umum dan kursus pemrograman secara khusus, karena model ini secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran berbasis web konvensional. Selain itu, lembaga juga harus mengevaluasi skalabilitas model FIL dan mengalokasikan sumber daya yang diperlukan, seperti infrastruktur teknologi dan staf pendukung, untuk implementasi yang berhasil. Penelitian lebih lanjut harus mengidentifikasi komponen model FIL yang paling efektif untuk menyempurnakannya agar dapat digunakan secara lebih luas. Selain itu, umpan balik siswa yang berkelanjutan sangat penting untuk perbaikan berulang-ulang guna memenuhi kebutuhan mereka. Berdasarkan hasil tinjauan literatur dari Ihadi (2023), diperoleh manfaat dari pengintegrasian Chat GPT dalam kelas terbalik untuk meningkatkan fitur leksikal dan gramatikal dalam

penulisan esai mahasiswa EFL universitas Aljazair. Penelitian ini memilih pendekatan kuasi-eksperimental, dengan menggunakan uji-t sampel independen pada kelompok mahasiswa EFL tahun ketiga yang dipilih secara acak. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah penggunaan Chat GPT yang tepat selama tahap pra penulisan dan saat menulis esai menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam aspek leksikal-gramatikal antara penilaian pra-tes dan pasca-tes. Temuan uji-t sampel tidak berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam rata-rata antara pra-tes dan pasca-tes, yang mendukung hipotesis alternatif, dengan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan sebelumnya ($\alpha = 0,05$). Data yang diperoleh dalam keluaran SPSS menunjukkan bahwa penggabungan Chat GPT yang tepat dan etis oleh guru di kelas terbalik dapat menawarkan siswa EFL kesempatan untuk meningkatkan keterampilan menulis esai mereka dengan meningkatkan kompetensi leksikal-gramatikal mereka.

Berdasarkan hasil tinjauan literatur jurnal dari Shen, dkk. (2025)

yang berjudul “Dampak Sistem Pembelajaran Kelas Terbalik Terintegrasi dengan Chat GPT pada Siswa: Sebuah Survei Dari Tiongkok” diungkapkan bahwa Chat GPT dapat digunakan secara efektif dalam lingkungan pendidikan Tiongkok dengan adaptasi dan lokalisasi yang sesuai. Penelitian ini berkontribusi pada literatur tentang AI generatif dalam konteks multibahasa dan multikultural dengan menyoroti perlunya mengoptimalkan alat AI untuk lingkungan linguistik yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa melalui desain instruksional yang rasional, Chat GPT dapat menjadi alat yang ampuh untuk mempromosikan pengajaran budaya tradisional Tiongkok dalam pendidikan desain, khususnya dalam kursus yang menuntut tingkat interaksi dan kreativitas siswa yang tinggi. Ini menawarkan referensi untuk mengeksplorasi aplikasi gabungan ChatGPT dan strategi pengajaran. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tutor AI (ChatGPT) berkolaborasi dengan guru manusia untuk mendukung pencapaian tujuan pengajaran. Studi ini memberikan kontribusi yang

signifikan dengan menambahkan temuan baru ke dalam bidang studi ini.

Selanjutnya, tinjauan literatur jurnal dari Zainudin, dkk. (2024) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Chat GPT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di MTS Darul Ulum” bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Chat Gpt terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Adapun rancangan eksperimen yang digunakan adalah one group pretest and posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi MTs Darul Ulum kelas VIII yaitu sebanyak 38 orang. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes diberikan setelah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil data dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitas kemudian dilakukan teknik analisis data uji-t dan n-gain dengan SPSS V.22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang

artinya model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa MTs Darul Ulum kelas VIII semester genap pada materi prisma.

Dari pembahasan tentang penggunaan model pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT maka dapat diperoleh hasil bahwa pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT sangat berdampak positif bagi peserta didik karena berdasarkan kajian pustaka yang ada seluruhnya menyatakan peserta didik mendapatkan dorongan untuk lebih belajar secara mandiri dan efektif sehingga hasil belajar meningkat dan peserta didik lebih siap dan antusias saat pembelajaran berlangsung.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa peserta didik secara keseluruhan menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah menggunakan model pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mempelajari materi dengan lebih mudah karena materi diberikan kepada siswa sebelum

pembelajaran dimulai. Dengan demikian, model ini mungkin merupakan model pembelajaran yang lebih baik untuk dipilih sebagai alternatif. Khususnya dalam mengatur waktu pembelajaran di kelas sehingga siswa lebih siap dan termotivasi untuk belajar. Model pembelajaran terbalik juga membuat peserta didik lebih mandiri karena banyak memberikan kebebasan untuk belajar sendiri, yang membuat mereka lebih cenderung berpartisipasi dalam aktivitas di kelas. Namun, Chat GPT sebagai alat bantu, bukan pengganti guru, integrasi dengan sumber pembelajaran lain, serta penerapan kebijakan akademik yang memastikan penggunaannya bertanggung jawab. Oleh karena itu, pembelajaran terbalik terintegrasi Chat GPT dalam dunia pendidikan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, sekaligus mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, A., Khoiri, A.A, Suhartono, Suyatno, & Raharjo, R.P.(2024). Pendampingan Penulisan Artikel Menggunakan Artificial Intelligence (AI) bagi Guru SMP di Surabaya. *IJCE (Innovative Journal*

- of Community Engagement. 1(1), 7-14.
- Ahmadi, A., & Qitbiyah, M. (2024). Literatur Review: Pembelajaran Berdiferensiasi sebagai Alternatif Pendekatan yang efektif. *Bahtera Indonesia: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. 9(2), 594-603.
- Ahmadi, A., Yulianto, B., & Rohmawati, A. (2024). Analisis Wacana Digital: Review Literatur. *Deiksis*. 16(2), 180-191.
- Alan, S., Yurt, E. (2024). Flipped Learning: An Innovative Model for Enhancing Education Through ChatGPT. *International Journal of Modern Education Studies*, 8(1), 124-148.
- Antonio, R. L. B. (2022). Assessing flipped classroom in flexible learning via community of inquiry framework. *ETERNAL (English, Teaching, Learning, and Research Journal)*, 8(1), 94–107.
- Baker. (2000). The Classroom Flip. Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning, 9–17.
- Baskara, F.X.R. (2024). A Theoretical Analysis of ChatGPT Integration in Flipped Classrooms to Enhance Personal Learning Space. *IJODLLA*, 1(1), 1-12.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flipped Classroom As Innovative Practice in the Higher Education System: Awareness and Attitude. In 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2016, Book 1 (Vol. 3, Issue SGEM2016 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-72-8 / ISSN 2367-5659).
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom -reach every student in every class every day (First Edit). Retrieved from ASCD website: www.ascd.org.
- Bi, J. X., Bigdeli, H., & Izadpanah, S. (2023). The effect of the flipped classroom on reflective thinking, academic self-efficacy, and achievement motivation in language learners in intermediate level. *Education and Information Technologies*, 28(1), 11589–11613.
- Billings, D. M. (2016). “Flipping” the Classroom. *American Journal of Nursing*, 116(9), 52–56.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA 30(9), 1-18.
- Cevikbas M & Argun Z. An Innovative Learning Model in the Digital Age : Flipped Classroom. *Journal education and Training Studies*. 5(11):189-200.
- Dung, L.Q. (2024). The Effectiveness of the Integration of Chat GPT into Flipped Classrooms from Teachers’ and Learners’ Perspectives.

- Canadian Center of Science and Education. 17(7), 38-39.
- Friederichs, H., Friederichs, W. J., & März, M. (2023). ChatGPT in medical school: How successful is AI in progress testing? *Medical Education Online*, 28(1), 1–9.
- Huang, Y. M., Silitonga, L. M., & Wu, T. T. (2022). Applying a business simulation game in a flipped classroom to enhance engagement, learning achievement, and higher-order thinking skills. *Computers & Education*, 183, Article 104494.
- Hung. (2022). EFL students' perceptions of online flipped classrooms during the covid-19 pandemic and beyond. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(9), 460–476.
- Hung, H. T., & Yeh, H. C. (2023). Augmented-reality-enhanced game-based learning in flipped English classrooms: Effects on students' creative thinking and vocabulary acquisition. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(6), 1786–1800.
- Li, H.-F. (2023). Effects of a ChatGPT-based flipped learning guiding approach on learners' courseware project performances and perceptions. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(5), 40-58.
- Pavlova, N. H. (2024). Flipped dialogic learning method with ChatGPT: A case study. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 19(1), 2.
- Rahmadani, L., Fadilah, M., Darussyamsu, R., Fitri, R., & Alicia Farma, S. (2022). Analisis Penerapan Flipped Learning dalam Pembelajaran. *Journal On Teacher Education*, 3(3), 381–387.
- Rikayanti, & Burhan, Moh. Januar Ismail. (2024). Peran AI dalam Pembelajaran Matematika (Flipp Classroom dan Aplikasi Penunjangnya). *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(3), 722-726.
- Rindaningsih, I., Mustaqim, I., Indra, I.R., & Astuti, R. (2024). Transforming Learning in Primary Schools: The Role of AI and Flipped Classroom-based Apps. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 8(1).
- Suanse, K., & Yuenyong, C. (2021). Development of the analytic geometry flipped classroom teaching model through Google Classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1835(1).
- Tucker B. The flipped classroom. *EdNext*. 2012 ;12(1) :82-3.
- Zhang, H., Li, T., Wang, S., & Ji, R. (2020). ChatGPT: Generative Pre-training of Large-scale Dialogue Models. *arxiv preprint arxiv:2010.01063*. Link: <https://arxiv.org/abs/2010.01063>