

PEMANFAATAN TEKNOLOGI CHATGPT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA MATERI ROTASI BUMI BAGI PESERTA DIDIK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN DI SMPLB YPAB SURABAYA

Debora Dian Talenta Simanjuntak

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

debora.21029@mhs.unesa.ac.id

Pamuji

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

pamuji@unesa.ac.id

Abstrak

ChatGPT merupakan suatu teknologi dalam bentuk kecerdasan buatan yang dapat membantu penggunaanya dalam mengumpulkan informasi sehingga membentuk suatu kesimpulan dari informasi yang telah didapat. Teknologi ChatGPT ini dapat bermanfaat dan memudahkan peserta didik dalam menerima informasi berupa audio yang dapat diakses. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kebermanfaatan teknologi ChatGPT sebagai alat bantu dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi rotasi bumi pada peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-test post-test*, yang melibatkan 6 siswa SMPLB YPAB Surabaya. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, sedangkan instrumen penelitian menggunakan tes tulis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji T berpasangan dan uji normalitas Shapiro-Wilk menguji distribusi normal dari data penelitian. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta didik terhadap mata Pelajaran IPA dengan konsep rotasi bumi setelah penggunaan ChatGPT. Implementasi teknologi ini membantu peserta didik mengakses informasi secara lebih cepat dan efektif, serta meningkatkan interaksi antara peserta didik dan guru melalui pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang inklusif dan efektif bagi peserta didik berkebutuhan khusus, khususnya dalam memanfaatkan teknologi AI untuk pendidikan. Implikasi dari penelitian ini adalah sebagai peluang bagi peserta didik untuk memanfaatkan keberadaan ChatGPT sebagai teknologi bantu yang dapat memberikan fasilitas serta kesempatan dalam mempelajari berbagai ilmu dan pengetahuan yang terbaru sesuai dengan kurikulum pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: ChatGPT, Hasil Belajar IPA, Hambatan Penglihatan

Abstract

ChatGPT is an artificial intelligence technology that helps users gather information and form conclusions from the information obtained. This technology can be beneficial and make it easier for students to receive accessible audio information. This research aims to test the usefulness of ChatGPT as an aid in improving learning outcomes in science subjects, particularly the Earth's rotation topic, for students with visual impairments at SMPLB YPAB Surabaya. The research uses a quantitative approaches with a pretest-posttest design, involving 6 students from SMPLB YPAB Surabaya. Data collection was conducted through tests, while the research instrument used was a written test. Data analysis in this study employed paired T-tests and the Shapiro-Wilk test to assess the normal distribution of the research data. The results showed a significant increase in students' understanding of science concepts related to Earth's rotation after using ChatGPT. The implementation of this technology helped students access information more quickly and effectively, as well as enhanced interaction between students and teachers through technology-based learning. This research contributes to the development of inclusive and effective learning methods for exceptional students, particularly in utilizing AI technology for education. The implications of this study present an opportunity for students to utilize ChatGPT as an assistive technology that provides access and opportunities to learn various new knowledge and sciences according to the school curriculum.

Keywords: ChatGPT, Learning Outcomes Science, Visual Impairment

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan serangkaian system yang dirancang dan dipergunakan untuk membantu manusia pada penyelesaian permasalahan yang dialami (Criollo-C et al., 2021). Pada zaman sekarang ini, beredar istilah teknologi *ChatGPT (Generative Pre-training Transformer)*. Teknologi ini adalah teknologi AI (*Artificial Intelligence*) yang membantu manusia baik dalam pendidikan secara khusus dan dari sisi kehidupan manusia yang berperan membantu manusia untuk mengumpulkan informasi dengan bahasa yang natural, sehingga informasi yang di cari dapat dipahami (Deng & Lin, 2023). *ChatGPT* memiliki kemampuan untuk berbicara dan berdiskusi seperti manusia, membuat teks dan tulisan yang kreatif, meringkas dan menganalisis teks, membantu penelitian dan mencari informasi, mentranslasikan bahasa (Baidoo & Ansah, 2023). *ChatGPT* dapat diterapkan pada pembelajaran dengan mata pelajaran IPA dalam materi rotasi bumi. Dengan respons yang cepat, peserta didik dengan hambatan penglihatan dapat menuliskan beberapa pertanyaan pada *website ChatGPT* yang telah tersedia, kemudian peserta didik dapat mengetahui serta memahami informasi terkait dengan materi rotasi bumi beserta sumber-sumber yang valid terkait dengan materi rotasi bumi. Penggunaan *ChatGPT* juga dapat digunakan sebagai sarana diskusi *blended learning* antara guru dan murid. Hal ini sangat berhubungan erat dengan keberhasilan peserta didik dalam belajar yang berdasarkan pada kemampuan peserta didik berkaitan dengan pembelajaran sebagai tolak ukurnya karena belajar menurut Merriam, Caffarella dan Baungartner (2007, p.277) adalah “suatu proses yang menyatukan pengaruh dan pengalaman kognitif, emosional, dan lingkungan untuk memperoleh, meningkatkan atau membuat perubahan pada pengetahuan, keterampilan, nilai dan pandangan seseorang”.

Menurut Lownfelt (1989) dalam (Sunanto 2006: 63) menyatakan bahwa terdapat dampak dari hambatan penglihatan yang terdapat pada peserta didik diantaranya, keterbatasan luas dan variasi pengalaman, kemampuan dalam orientasi dan mobilitas, dan kemampuan dalam mengadakan interaksi sosial. Hal ini juga

memberikan kenyataan bahwa pembelajaran dengan kongkrit dilakukan kepada peserta didik dengan hambatan penglihatan sebagai konvensasi dari dampak atas hambatan penglihatan yang dialami peserta didik. Pembelajaran konkret ini hanya mengenalkan peserta didik pada teknologi asistif tingkat rendah yaitu berupa alat peraga dan ilustrasi dari guru (Prasetya et al., 2023). Permasalahan penggunaan teknologi ini sangat berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di tempat penelitian yaitu SMPLB YPAB Surabaya. Pengenalan teknologi kecerdasan belum diperkenalkan kepada peserta didik dengan hambatan penglihatan.

Di dalam Undang-undang No 8 tahun 2016 tentang peserta didik disabilitas, jika disimpulkan bahwa peserta didik disabilitas mendapatkan hak yang sama dengan siswa umum untuk mendapatkan pendidikan yang layak. Pada pendidikan abad 21 menuntut pendidik dan peserta didik menggunakan *high technology* untuk mencapai hasil belajar yang efektif hal tersebut didukung oleh (Čujdiková et al., 2024).

Pada teori kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget yang telah meneliti tingkatan kognitif anak, menyatakan bahwa anak berusia 12 tahun ke atas, telah dapat berfikir secara abstrak, dan dapat menggunakan symbol-simbol yang mewakili hasil pemikiran (Sari Rudiati 2006: 20). Berdasarkan teori tersebut, terdapat perbedaan yang mendasar terutama dari segi pengolahan informasi. jika diterapkan pada peserta didik dengan hambatan penglihatan tanpa hambatan lain, peserta didik mampu berpikir secara abstrak jika telah mendapatkan pengetahuan yang kongkrit tentang pembelajaran dengan mata pelajaran IPA dengan materi rotasi bumi dengan menggunakan *ChatGPT* terlebih dahulu. Setelah peserta didik mendapatkan pengalaman kongkrit, peserta didik dapat mengolah pengalaman tersebut menjadi suatu pemikiran yang abstrak dan logis. (Klatt et al., 2021) menjelaskan rotasi bumi sebagai gerakan translasi dan rotasi yang mempengaruhi perubahan musim dan waktu. Adapun rotasi bumi ialah perputaran bumi pada porosnya. Bumi berputar berlawanan dengan arah jarum jam. Dalam pembelajaran materi rotasi bumi, peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya masih menggunakan deskripsi dan ilustrasi sebagai bagian utama

pembelajaran. Adapun *ChatGPT* berfungsi sebagai teknologi dalam pembelajaran yang diperkenalkan kepada peserta didik. Menurut (Hadi et al., 2023) pengenalan *ChatGPT* dilakukan secara bertahap, diawali dengan pembiasaan terhadap pemakaian Handphone atau laptop, mengenalkan ikon atau menu pada *ChatGPT*, kemudian menggunakan *ChatGPT* secara perlahan khususnya dalam materi rotasi bumi. Agar peserta didik dapat memahami konsep utama dari *ChatGPT* tersebut utamanya dalam membantu peserta didik untuk mencari dan memproses informasi sehingga dapat menemukan kesimpulan yang utuh dan logis.

Pernyataan tersebut selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anastassia dkk., (2024) yang berjudul “Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran Pendidikan Abad 21”. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan ChatGPT dalam pendidikan dapat memberikan peluang untuk pengalaman pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan memperkenalkan siswa pada teknologi khususnya kecerdasan buatan. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Muhamad dkk., (2024) berjudul “Penerapan ChatGPT dalam Pembelajaran Biologi”. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwasannya penggunaan ChatGPT sangat membantu siswa dalam pembelajaran dan pengerjaan persoalan maupun membangkitkan diskusi pada saat tugas kelompok maupun tugas individu. Ketiga, penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani dkk., (2023). Penelitian ini berjudul “Pemanfaatan *Artificial Inteligent* (AI) Dalam Dunia Pendidikan”. Penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan ChatGPT dalam konteks pendidikan berbasis teknologi 4.0, baik bagi siswa maupun para guru bahwa penggunaan ChatGPT memberikan manfaat dalam meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, keterampilan abad ke-21, dan memberikan dampak positif terhadap kecemasan yang dirasakan oleh siswa.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu terletak pada subjek penelitian, serta materi yang diajarkan dalam pemanfaatan teknologi ChatGPT. Adapun materi yang diajarkan pada penelitian relevan yang kedua adalah mengenai pembelajaran biologi. Sedangkan pada penelitian ini materi yang diajarkan dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi ChatGPT yaitu mata pelajaran IPA dengan materi rotasi bumi. Selain itu, subjek yang digunakan pada penelitian yang relevan tersebut juga berbeda, penelitian ini menggunakan subjek

peserta didik dengan hambatan penglihatan.

Tujuan dari penelitian ini untuk untuk menguji kebermanfaatan teknologi ChatGPT sebagai alat bantu dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi rotasi bumi pada peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya. Dengan demikian, mengintergrasikan ChatGPT ke dalam kelas meningkatkan pengalaman belajar dengan pemikiran kreatif dengan mempersiapkan siswa untuk pendekatan yang lebih mandiri terhadap pemikiran dalam Pendidikan IPA (Konstantinos T. Kotsis, 2024) serta mengamati proses penggunaan *ChatGPT* secara langsung oleh para siswa dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya. Hal ini dapat terlihat secara langsung hasil pemahaman peserta didik dengan hambatan penglihatan terhadap teknologi AI (*Artificial Inteligance*).

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak sekolah untuk menjadi salah satu referensi untuk mengembangkan proses pembelajaran pada abad 21, dan mempersiapkan peserta didik untuk bersahabat dengan teknologi AI. Selain itu, penelitian ini dapat bermanfaat bagi orang tua para siswa untuk memberi fasilitas dan dukungan kepada peserta didik dalam penerapan teknologi sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya dalam pembelajaran. karena orang tua merupakan guru utama peserta didik di rumah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena pendekatan penelitiannya berupa angka-angka dan menggunakan analisis statistik (Sugiono, 2018). Rancangan yang digunakan adalah desain pre eksperimen *one group pre-test post-test* hanya menggunakan satu kelompok sebagai subjek penelitian. Penelitian ini diawali dengan pengukuran, *treatment* dan diberikan pengukuran yang kedua kali. Pada *treatment* dilakukan sebanyak 6 kali menggunakan teknologi ChatGPT.

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang yang telah ditentukan oleh oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2022). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu teknologi ChatGPT, sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar mata pelajaran IPA materi rotasi bumi. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik tes tulis. Subjek dalam penelitian ini yaitu 6 peserta didik

dengan hambatan penglihatan tanpa hambatan lain di SMPLB YPAB Surabaya.

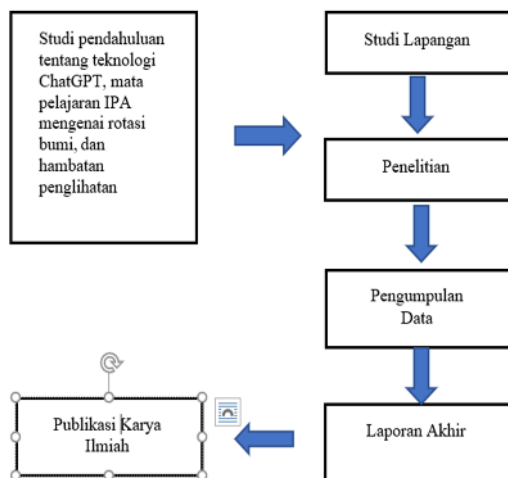
Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan sebagai berikut:

Gambar 1. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Tes Tulis Materi Rotasi Bumi



Penjelasan: Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian mencakup (1) definisi rotasi bumi, (2) penyebab rotasi bumi, (3) akibat rotasi bumi, (4) perbedaan arah gerak jarum jam dan arah gerak bumi, (5) perbedaan zona waktu di wilayah Indonesia. menggunakan elemen capaian pembelajaran IPA pada vase D, dengan capaian pembelajaran yang berkaitan dengan materi rotasi bumi. Instrumen penelitian ini menggunakan 5 soal pretest dan 5 soal post test. Analisis data dilakukan menggunakan ..

Penelitian dilakukan secara terstruktur melalui beberapa tahapan yang digambarkan melalui bagan alir sebagai berikut :



Bagan 1. Bagan Alir Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tahap-tahap yang dijelaskan dalam bagan alir. Langkah-langkah penelitian meliputi 1) studi pendahuluan yang mengidentifikasi rumusan. Landasan teori berkaitan dengan teknologi ChatGPT, mata pelajaran IPA mengenai materi rotasi bumi, dan hambatan penglihatan 2) studi lapangan yang melakukan observasi, identifikasi permasalahan pada peserta didik dengan hambatan penglihatan 3) studi penelitian meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA mengenai materi rotasi bumi bagi peserta didik hambatan penglihatan melalui pemanfaatan teknologi ChatGPT. 4) pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk analisis dan pengambilan keputusan, 5) laporan akhir berisi tentang metode penelitian, pengumpulan data, analisis data, hasil dan pembahasan, implikasi penelitian, serta kesimpulan. 6) publikasi karya ilmiah berisi tentang penyusunan artikel yang telah dirancang sesuai ketentuan.

HASIL

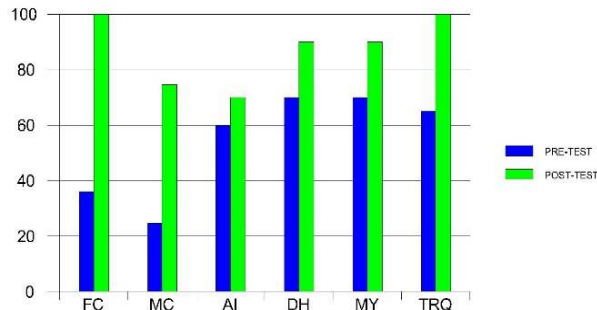
Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran IPA dengan konsep rotasi bumi setelah penggunaan teknologi ChatGPT. Analisis statistik yang dilakukan, ditemukan bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* adalah sebesar $0.009 < 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA dengan materi rotasi bumi setelah memanfaatkan teknologi ChatGPT..

Tabel 1. Hasil Uji T Berpasangan

Tests of Normality			
Data	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
Pretest	.824	6	0,096
Posttest	.879	6	0,264

Paired Samples Test					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	T	df	Sig. (2-tailed)
-34.167	20.351	8.308	-4.112	5	0,009

Hasil tersebut juga didukung oleh perbandingan nilai rata-rata sebelum dan sesudah pemberian *treatment* menggunakan media ChatGPT, yang ditampilkan melalui grafik rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test* peserta didik sebagai berikut :



Grafik 1. Rekapitulasi Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil tersebut dapat dilihat menggunakan uji T SPSS 26 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti penggunaan ChatGPT berpengaruh pada peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA dengan materi rotasi bumi bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan ChatGPT terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar mata pelajaran IPA mengenai rotasi bumi bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya. Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah ditemukan peneliti sebagai referensi peneliti dalam keterbaruan penelitian, terdapat beberapa persamaan perbedaan yang ditemukan. Pada hasil penelitian ini ditemukan bahwa hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi pada lingkungan dan pembiasaan. Adanya faktor lingkungan dan pembiasaan menjadi salah satu faktor penentu peningkatan hasil belajar peserta didik. Namun, pada era perkembangan teknologi saat ini, terdapat unsur digital berupa kecerdasan buatan khususnya ChatGPT, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penemuan ini harus sejalan dengan penelitian ini, bahwa dengan adanya *treatment* penggunaan ChatGPT dalam materi rotasi bumi, peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga terciptanya peluang besar dalam mengadakan diskusi interaktif. Pada penelitian menurut Dante Rio Sebastian pada tahun 2022 di

Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Persepsi Siswa Atas Lingkungan dan Kebiasaan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika”. Pada penelitian menurut Haidir, Taufiq Muhammad, Roviati, Evi, Deka pada tahun 2024. Penelitian ini diterbitkan melalui jurnal Sosial dan teknologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitian ini berjudul “Penerapan ChatGPT dalam Pembelajaran Biologi”. Hasil dari respon mengungkapkan bawasannya penggunaan ChatGPT sangat membantu siswa dalam pembelajaran dan juga dapat mendorong motivasi siswa dalam pengerjaan persoalan maupun pembangkitkan diskusi pada saat tugas kelompok maupun tugas individu.

Hasil menunjukkan bahwa pemanfaatan chatGPT untuk meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya memiliki dampak signifikan pada berbagai kehidupan, termasuk dalam bidang Pendidikan. Salah satu teknologi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar adalah chatGPT. Menurut Dr. Sugata, seorang ahli Pendidikan dari Universitas Newcastle, teknologi ChatGPT dapat membantu peserta didik dengan hambatan penglihatan untuk memahami materi dengan baik, karena teknologi ini dapat menyediakan akses ke informasi yang lebih luas dan lebih mudah dipahami (Mitra, 2020). Penerapan ChatGPT cenderung memunculkan respon positif (Ruiqi Deng, 2024) dampak positif menunjukkan bahwa chat GPT berpotensi meningkatkan motivasi belajar dan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan.

Dr. Richard Mayer, seorang psikologi Pendidikan dari universitas California, Santa Barbara, juga menyatakan bahwa teknologi ChatGPT dapat membantu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan hambatan penglihatan, karena teknologi ini dapat menyediakan umpan balik yang lebih cepat dan lebih akurat (Mayer, 2019). Menurut Dr. Sherry Turkle, teknologi ChatGPT dapat membantu meningkatkan efisiensi komunikasi dengan menyediakan jawaban yang lebih cepat dan akurat, pendapat yang sama dikemukakan oleh Dr. Clifford Nass menyatakan bahwa teknologi chatGPT dapat membantu meningkatkan kualitas komunikasi bagi peserta didik dengan menyediakan jawaban yang lebih relevan dan kontekstual.

Mengintegrasikan teknologi dalam Pendidikan sains memperkaya pengalaman peserta didik sekaligus menyesuaikan dengan cita-cita kesetaraan dan aksesibilitas dalam pendidikan kontemporer. Demikian juga Dr. Sugata Mitra menyatakan bahwa

teknologi ChatGPT dapat membantu meningkatkan aksesibilitas bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan, sehingga dapat memahami materi dengan baik (Mitra, 2020).

Peserta didik dengan hambatan penglihatan dengan menggunakan teknologi ChatGPT dapat meningkatkan ketrampilan membaca dan menulis, ChatGPT menyediakan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Pada dasarnya penggunaan teknologi ChatGPT bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan dapat bermanfaat diantaranya seperti, (1) meningkatkan aksesibilitas bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan, sehingga mereka dapat memahami materi dengan lebih baik (Sutopo, 2020) (2) meningkatkan motivasi belajar, teknologi ChatGPT dapat membantu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan hambatan penglihatan dengan menyediakan umpan balik yang lebih cepat dan akurat (Nuri Seftiani Rosmiati, 2019). Berpikir kritis mempersiapkan peserta didik untuk lebih kreatif dalam Pendidikan (Ketelhut dan Tutwiler, 2017) dalam Konstantinos T. Kotsis, 2024, (3) bermanfaat dalam komunikasi merupakan meningkatkan efisiensi komunikasi dan juga meningkatkan kualitas komunikasi (Sutopo, 2020).

Selain dari manfaat ChatGPT peneliti menemukan bahwa hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh lingkungan dan kebiasaan. Adanya factor lingkungan dan kebiasaan menjadi salah satu factor penentu peningkatan hasil belajar peserta didik dan dampak yang membawa pengaruh-pengaruh peningkatan hasil belajar peserta didik mungkin dipengaruhi oleh efek kebaruan, dimana kegembiraan awal saat diperkenalkan teknologi baru ChatGPT pada peserta didik dapat meningkatkan persepsi positif (Mutiah, 2023) sebagai bukti kualitatif dari Li (Musadaq A. Hadi, 2023) menunjukkan bahwa ChatGPT memberi peserta didik peluang untuk berhasil menyelesaikan tugas yang dianggap menantang.

Hasil respon mengungkapkan bahwasanya penggunaan chatGPT sangat membantu siswa dalam pembelajaran dan juga mendorong motivasi siswa dalam pengerjaan persoalan maupun membangkitkan diskusi pada saat tugas kelompok maupun tugas individu, karena platform chatGPT ini adalah inovasi dari AI yang mampu memberikan pengalaman belajar yang baru serta modern bagi setiap siswa (Mutiah et al, 2023). ChatGPT juga banyak memberi kemudahan bagi penggunaanya (Mutiah, 2023). Hal ini sejalan dengan kompetensi abad 21, di era digital yang terus menerus mengalami perkembangan yang sangat cepat

yang dapat menimbulkan perubahan pada Pendidikan dengan penggunaan teknologi AI ChatGPT. Perkembangan teknologi memberi kemajuan dalam dunia Pendidikan (Ambarita et al, 2021) dengan adanya teknologi semakin memperluas potensi peserta didik dan tidak lagi hanya terpusat kepada pendidik.

Peneliti menemukan keterbaruan pada penelitian yaitu terkait pemanfaatan chatGPT dan keterkaitannya dengan peserta didik dengan hambatan penglihatan, ChatGPT merupakan suatu aplikasi berbentuk kecerdasan buatan (AI) yang dapat menjadi peluang besar pada peserta didik dalam mengeksplorasi ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan teori konstruktifisme menurut Vygotsky dalam hal menekankan interaksi aspek internal dan aspek eksternal pembelajaran serta penekanannya pada lingkungan sosial di mana pelajaran dilakukan.

Menurut teori Vygotsky, fungsi kognitif manusia berasal dari interaksi sosial setiap orang dalam konteks budaya mereka. Vygotsky juga berpendapat bahwa siswa belajar saat menangani tugas-tugas yang belum mereka pelajari. Namun, tugas-tugas tersebut masih di bawah kapasitasnya atau masih berada di dekat perkembangan mereka. Teori ini juga dapat diterapkan oleh peserta didik dengan hambatan penglihatan seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, peserta didik dapat menggunakan ChatGPT sebagai sarana dalam pencarian informasi materi pelajaran dan melakukan variasi terhadap interaksi sosial peserta didik dan guru (Christy et al., 2024).

Adanya peningkatan signifikan dari penggunaan chatGPT dalam pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan di SMPLB YPAB Surabaya ini relevan dengan beberapa peneliti terdahulu menunjukkan bahwa penelitian ini dapat dijadikan referensi terkait kolaborasi antara penerapan kurikulum untuk peserta didik dengan adanya teknologi AI (*Artificial Intelligence*) sehingga dapat memudahkan guru dan peserta didik (I Putu Rama et al, 2024).

Dengan kehadiran chatGPT dapat membuka peluang baru untuk meningkatkan proses pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa. Pembelajaran dengan menggunakan chatGPT dapat menjadi alternatif bagi guru untuk berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa dalam kegiatan belajar (Manik, 2023). Kehadiran teknologi AI tidak dapat menggantikan peran guru dalam pembelajaran, karena teknologi AI merupakan media dan fasilitas, dengan konsep kepribadian dan moralitas yang dapat

diajarkan oleh guru dengan konsep penerapan secara konkrit.

Penelitian ini dapat dijadikan referensi terkait kolaborasi antara penerapan kurikulum untuk peserta didik dengan adanya teknologi AI (Artificial Intelligence) dengan adanya pemanfaatan chat GPT yang sesuai dengan salah satu ciri khas pembelajaran peserta didik dengan hambatan penglihatan yaitu belajar dengan melakukan (*learning by doing*) yang dikemukakan oleh Sunanto (2006: 64). Implikasi dari penelitian ini adalah sebagai peluang bagi peserta didik untuk memanfaatkan keberadaan chatGPT sebagai teknologi bantu yang dapat memberikan fasilitas serta kesempatan dalam mempelajari berbagai ilmu dan pengetahuan.

PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan chatGPT dapat meningkatkan hasil belajar rotasi bumi bagi peserta didik di SMPLB YPAB Surabaya dengan hambatan penglihatan. Hal ini dapat dijelaskan karena teknologi chatGPT dapat membantu peserta didik dengan hambatan penglihatan untuk memahami materi dengan baik, mengikuti instruksi dengan mudah, memahami konsep-konsep yang abstrak dengan baik, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dan inovatif untuk meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan. Dengan demikian chatGPT mendukung pendidikan inklusif dimasa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Hadi, M., Abdulredha, M. N., & E. Hasan. (2023). Introduction to ChatGPT: A new revolution of artificial intelligence with machine learning algorithms and cybersecurity. *Science Archives*, 04(04), 276–285. <https://doi.org/10.47587/sa.2023.4406>
- Anastassia, S., Kharis, A., Haqqi, A., & Zili, A. (2024). *ChatGPT Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran : Tantangan Dan Peluang Pembelajaran Abad 21*. 6356, 206–214.
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Camalia, F. & Susanto, H. (2016). Pengembangan Audiobook Dilengkapi Alat Peraga Materi Getaran Dan Gelombang Untuk Tunanetra Kelas Viii Smp. *UPEJ: Unnes Physics Education Journal*, 5(2), 66–79. <https://doi.org/10.15294/upej.v5i2.13623>
- Christy, T., Efendi, Z., Saputra, R., Rahim, R., & Wendra, Y. (2024). Optimasi Pemanfaatan Penggunaan ChatGPT Dalam Mengolah Bahan Ajar Untuk Guru-Guru SD. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 7(3), 451–456. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v7i3.3336>
- Cooper, G. (2023). Examining Science Education in ChatGPT: An Exploratory Study of Generative Artificial Intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 32(3), 444–452. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y>
- Criollo-C, S., Guerrero-Arias, A., Jaramillo-Alcázar, Á., & Luján-Mora, S. (2021). Mobile learning technologies for education: Benefits and pending issues. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/app11094111>
- Čujdiková, M., Stankovičová, M., & Vankúš, P. (2024). How The Blind See Chatgpt And Gemini : A Case Study From A How The Blind See Chatgpt And Gemini : A Case Study From A Summer School For Visually Impaired Students *ChatGPT and Gemini in Terms of Education*. November. <https://doi.org/10.21125/iceri.2024.1813>
- Dante Rio Sebastian. 2022. Pengaruh Persepsi Siswa Atas Lingkungan Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian* 3, no. 2 (Juli 2022). <https://doi.org/10.47492/jip.v3i2.1771>
- Deng, J., & Lin, Y. (2023). Frontiers in Computing and Intelligent Systems The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, 2(2), 81–83. <https://doi.org/10.54097/fcis.v2i2.4465>
- Deng, R., Jiang, M., Yu, X., Lu, Y., & Liu, S. (2025). Does Chatgpt Enhance Student Learning? A Systematic Review and Meta-Analysis of Experimental Studies. *Computers and Education*, 227, 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105224>
- Diantama, S. (2023). Pemanfaatan Artificial Inteligent (Ai) Dalam Dunia Pendidikan.

- DEWANTECH: Jurnal Teknologi Pendidikan, 1(1),8–14.
<https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Gontina, W., & Asyhar, R. (2023). Dampak Artificial Intelligence Terhadap Pembelajaran Ipa/Fisika Di Sekolah. *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 5(2), 238–250.
<https://doi.org/10.31540/sjpif.v5i2.2609>
- Handayani, F. L., Putri, D. A., Fahrunis, S. A., Rizqi, S. A., & Bilqis, T. (2023). Analisis Penggunaan Teknologi pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2), 1–8.
<https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Ifda Tanjung, Y., & Aizri Fadillah, M. (2024). ChatGPT in Science Education: A Visualization Analysis of Trends and Future Directions. *JOIV : Int. J. Inform. Visualization*, 8(3–2), 1614–1624.
<https://doi.org/10.62527/joiv.8.3-2.2987>
- I Putu Rama Putra Yasa. (2024). Analisis Perspektif Guru Terhadap Chat GPT di SMK Negeri 1 Bangli. *Edukasi Elita : Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 55–62.
<https://doi.org/10.62383/edukasi.v2i1.937>
- Kharis, S. A. A., dan Zili, A. H. A. 2024. ChatGPT Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran: Tantangan Dan Peluang Pembelajaran Abad 21. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan* 15, no. 2: 206–14.
<https://doi.org/10.31764/paedagogia.v15i2.22039>
- Klatt, J. M., Chennu, A., Arbic, B. K., Biddanda, B. A., & Dick, G. J. (2021). Possible link between Earth's rotation rate and oxygenation. *Nature Geoscience*, 14(8), 564–570.
<https://doi.org/10.1038/s41561-021-00784-3>
- Kotsis, K. T. (2024). Integrating ChatGPT into the Inquiry-Based Science Curriculum for Primary Education. *European Journal of Education and Pedagogy*, 5(6), 28–34.
<https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.6.891>
- Margareta, S., Sesmiarni, Z., Zakir, S., Sjech, N., Djamil, M., Bukittinggi, D., Aur, J. G., & Putih, K. (2025). Gamified AI Analysis as Learning Media for Islamic Education on Students' Learning Outcomes. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 14(1), 293–306.
<https://doi.org/10.32520/stmsi.v14i1.4865>
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*,
<https://doi.org/10.1111/jcal.12197>
- Merriam, S. B., Caffarella, R. S., & Baumgartner, L. M. (2007). *Learning in adulthood: A comprehensive guide* (3rd ed.). John Wiley & Sons Inc.
<https://psycnet.apa.org/record/2006-20664-000>
- Mitra, Sugata. (2020). Children and the Internet: Learning, in the Times to Come. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 7(3), 286–305
<https://doi.org/10.56059/jl4d.v7i3.445>
- Muhamad, T., Indonesia, S., & Kinabalu, K. (2024). Penerapan Chat GPT dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Sosial Teknologi*, 4(3), 182–189.
<https://doi:10.59188/jurnalsostech.v4i3.1064>
- Mutiah, M., Nova Supriyedi Patty, E., & Astuti Iriani, S. (2024). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence Menggunakan Platform Chat-GPT dalam Mendukung Proses Pembelajaran Mahasiswa Universitas Bumigora. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4), 4432–4440.
<https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1397>
- Oki Fitriani Rizki., & Reno Fernandes (2024). Pengetahuan dan Pemanfaatan Chat GPT di Kalangan Mahasiswa (Studi Kasus: Mahasiswa Departemen Sosiologi Universitas Negeri Padang). *Journal of Education & Pedagogy*, 3(3), 222–228.
<https://doi.org/10.24036/nara.v3i3.218>
- Prasetya, S. P., Imron, A., Riyadi, R., & Chanthoeurn, D. (2023). Application of Three-Dimensional Media of The Shape of The Earth's Surface for The Learning of Visually Impaired. *International Journal of Social Learning (IJSLS)*, 3(2), 247–260.
<https://doi.org/10.47134/ijsl.v3i2.197>
- Pundlik, S., Shrivshanker, P., Bowers, A. R., & Luo, G. (2024). Use of ChatGPT Among Blind and Visually Impaired Individuals. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 118(2), 118–119.
<https://doi.org/10.1177/0145482X241248578>
- Purnama, I., Edi, F., Megahati S, R. R. P., & Wijanarko, T. (2023). ChatGPT for Teachers and Students in Science Learning: A Systematic Literature Review. *Jurnal*

- Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 760–765.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5259>
- Ridha Albaar, M., Kapita, S. N., & Mamonto, A. M. (2024). The Effect Of Gpt Chat on The Learning Outcomes of Khairun University Informatics Study Program Students. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 9(2), 154–164.
<https://doi.org/10.36549/ijis.v9i2.335>
- Rosmiati, N. S., Sujana, A., & Aeni, A. N. (2023). Development of Chatbot Learning Media on Earth Rotation and Revolution Materials for Grade 6 Elementary School Students. *Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA*, 7(3), 210–233.
<https://doi.org/10.24815/jipi.v7i2.32054>
- Safitri, F., Junrejo, S., & Batu, K. (2023). Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Rotasi Bumi Kelas Vi A Sdn Junrejo 02 Kota Batu Tahun 2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(2), 1216–1235.
<https://jurnal.widyahumaniora.org/>
- Sarnita, F., Eddy, A., Studi Pendidikan Fisika, P., & Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, S. (2018). Prototype Benda Langit Siswa Tuna Netra Dalam Membentuk Pemahaman Konsep Materi Tata Surya. *Gravity Edu : Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Fisika*, 1(2), 25–28.
<https://doi.org/10.33627/ge.v1i.2.153>
- Sugiyono. 2018. *Metode Penulisan Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Uğraş, H., Uğraş, M., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2024). ChatGPT-Supported Education in Primary Schools: The Potential of ChatGPT for Sustainable Practices. *Sustainability (Switzerland)*, 16(22).
<https://doi.org/10.3390/su16229855>
- Uludag, K., & Zhao, M. (2023). How ChatGPT Can Help Visually Impaired Individuals? *Journal of Advances in Artificial Intelligence*, 1(1), 49–56.
<https://doi.org/10.18178/jaai.2023.1.1.49-56>