

Pemanfaatan AI dalam Era Kurikulum Merdeka : Perspektif Siswa dan Guru Sekolah Menengah

Muhammad Hanif Ashshiddiqi ^{a,1*}, Nina Mayesti ^{a,2}, Indira Irawati ^{a,3}, Rahmi ^{a,4}

^a Universitas Indonesia, Indonesia

¹ muhammad.hanif310@ui.ac.id ; ² nina.mayesti@ui.ac.id ; ³ sindirairawati@yahoo.com ; ⁴ rahmi.ami@ui.ac.id

* penulis korespondensi: muhammadhanifashshiddiqi@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Received, Mei 2024

Accepted, Juli 2024

Published, Juli 2024

Kata Kunci:

AI, Persepsi Siswa dan Guru,

AI dalam Pendidikan,

Kurikulum Merdeka.

Cara Mengutip:

Ashshiddiqi, M. H., *et al.* (2024). Pemanfaatan AI dalam Era Kurikulum Merdeka: Perspektif Siswa dan Guru Sekolah Menengah. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 12 Special Issue(1), pp 255-266

Abstrak

Kemunculan AI memiliki dampak dalam perubahan dalam proses pencarian informasi, terutama bagi siswa dalam penyelesaian tugasnya. Pemanfaatan ini tentunya menjadi sebuah tantangan bagi para guru, untuk mengevaluasi dengan perkembangan teknologi saat ini dengan melihat dari sudut pandang dari siswa mengenai AI. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran kondisi dari siswa menengah dan melihat seberapa efektifnya pemanfaatan AI oleh mereka, sehingga guru dapat beradaptasi dengan adanya AI ini. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik penentuan informan menggunakan purposive sampling dan pengumpulan data melalui wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dari siswa dan guru sudah banyak digunakan. Berdasarkan perspektif siswa, AI digunakan untuk membantu mereka menyelesaikan tugas sekolah, sedangkan dari perspektif guru, AI dimanfaatkan untuk mempermudah pekerjaan mereka, dalam pembuatan soal, penyelesaian administrasi guru, dan penyelesaian tugas pada Platform Merdeka Mengajar di Kurikulum Merdeka. Selain itu, kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa perlunya perubahan metode pembelajaran dan sistem penugasan agar penilaian peserta didik tidak hanya terfokus dalam kemampuan mereka mencari informasi, melainkan dalam hal keterampilan mereka dalam memahami dan menganalisis suatu permasalahan.

Abstract

The emergence of AI has an impact in changing the process of finding information, especially for students in completing their assignments. This utilization is certainly a challenge for teachers, to evaluate with the current technological developments by looking at the point of view of students regarding AI. Therefore, the purpose of this study is to provide an overview of the conditions of secondary students and see how effective their utilization of AI is, so that teachers can adapt to this AI. This research method uses a qualitative method with the technique of determining informants using purposive sampling and collecting data through interviews. The results of this study show that the utilization of AI from students and teachers has been widely used. Based on the students perspective, AI is used to help them complete school assignments, while from the teachers' perspective, AI is utilized to simplify their work, in making questions, completing teacher administration, and completing tasks on the Platform Merdeka Mengajar in the Merdeka Curriculum. In addition, the conclusion of this study shows that there is a need to change the learning method and assignment system so that the assessment of students is not only focused on their ability to find information, but in terms of their skills in understanding and analyzing a problem.

PENDAHULUAN

Saat ini pemanfaatan AI (*Artificial Intelligence*) atau kecerdasan buatan sudah sangat masif di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Dalam Adi (2023) disebutkan, bahwa AI mulai berperan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi, yang dimanfaatkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan sebagai solusi permasalahan yang ditemui. Pemanfaatan ini tentunya dilakukan karena teknologi tersebut telah menunjang dan membantu kegiatan pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya. Adapun, sikap kita untuk menyikapi fenomena ini adalah dengan tidak menutup mata, dan ikut beradaptasi dengan perkembangan yang ada.

Pemanfaatan AI ini bisa kita terapkan di sektor pendidikan. Hal ini disebabkan, ada hal yang menjadi sebuah kendala atau kecemasan pada profesi guru ini, yaitu masalah administrasi dan asesmen. Bukan menjadi hal yang rahasia lagi, bahwa kekhawatiran menjadi guru adalah salah satunya adalah diharuskannya memenuhi banyaknya administrasi yang diperlukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Krissandi, A. D. S., & Rusmawan, R. (2015), bahwa permasalahan administrasi guru yang dirasa banyak ini telah menjadi polemik sejak KTSP atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang diberlakukan pada 2006, dan permasalahan ini masih terasa membebani guru di kurikulum 2013.

Adapun, bukan menafikan fungsi administrasi guru, karena tentunya dengan adanya administrasi seperti silabus dan modul ajar, sistem pembelajaran akan menjadi lebih tersusun, sistematis, dan lebih tergambar tujuan yang ingin dicapai pada setiap pertemuan mengajarnya. Seperti yang dinyatakan oleh Warsah, I., & Nuzuar, N. (2018), bahwa administrasi pembelajaran merupakan hal yang penting bagi guru karena di dalamnya memuat perencanaan rinci mengenai apa-apa saja hal yang dilakukan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Namun, fakta di lapangannya adalah tidak semua guru memiliki kemampuan yang baik dalam membuat dan memenuhi administrasi itu. Bahkan, tidak hanya masalah usia yang menjadi penyebabnya, karena banyak guru muda yang terkadang merasa kesulitan pula dengan beban administrasi ini, dan tidak menutup kemungkinan, hal ini juga terjadi pada guru-guru senior.

Selain itu, asesmen atau penilaian juga merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Permasalahan pendidikan kita saat ini adalah memberikan satu model penilaian untuk semua kategori atau kemampuan siswa, dan hal itu terkadang dirasa kurang efektif dan tidak memberikan nilai riil dalam penggambaran kemampuan siswa karena kemampuan setiap individunya berbeda-beda. Menanggapi masalah tersebut, pemerintah sudah menyikapi dengan baik, yaitu dengan mewajibkan adanya pembelajaran dan penilaian berdiferensiasi. Artinya, kita harus memiliki standar penilaian yang berbeda untuk setiap kemampuan anak. Dalam penelitian Wahyuningsari (2022), disebutkan bahwa diferensiasi adalah proses belajar mengajar di mana siswa mempelajari materi pelajaran berdasarkan apa yang mereka minati, sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan individu sehingga mereka tidak merasa agal selama proses pembelajaran. Tentunya, ini juga berkaitan dengan asesmen atau penilaian pula. Jika diambil sebuah contoh, pada pelajaran Bahasa Arab dan kemampuan anak ada pada komunikasi dan pelafalannya, maka asesmen yang diberikan akan berkaitan dengan hal tersebut. Namun, fakta di lapangannya, tidak semua guru dapat mengikuti pembaruan ini secara cepat. Hal itu disebabkan, semakin banyak diferensiasi yang dibuat, maka semakin banyak pula pekerjaan yang harus dilakukan. Selain itu, hal ini juga berkaitan dengan tuntutan inovasi yang dibebankan kembali seluruh guru dan kembali lagi menjadi permasalahan, ketika tidak semua guru bisa mengikuti tuntutan tersebut.

Oleh karena itu, untuk menjawab latar belakang tersebut, pemanfaatan AI di sektor pendidikan dapat menjadi solusinya. Dengan AI, guru bisa membuat modul ajar atau silabus dengan lebih mudah, karena diksi kata dan inti silabusnya sudah dengan instan didapatkan. Selain itu, proyek P5 mengharuskan guru membuat raport dengan narasi deskripsi yang banyak pada

setiap siswanya. Pemanfaatan ini menjadi dirasa menjadi solusi di mana nanti pada tahap akhirnya, guru dapat memodifikasi dengan pandangan dari perspektif pribadi dan budaya di tempat mengajarnya terkait dengan penilaian anak. Selain itu, terkait dengan asesmen, guru juga dapat menggunakan AI dalam mencari inovasi yang sesuai dengan pelajaran dan kemampuan anak untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang efektif. Oleh karenanya, pemanfaatan AI di sektor pendidikan sudah perlu dilakukan di tahun 2024 ini.

Adapun, menjadi permasalahan baru lagi mengenai kondisi siswa saat ini yang terkait dengan sejauh mana siswa memanfaatkan AI untuk pendidikannya dan seberapa siapkah mereka menyikapi teknologi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan untuk mengukur pemahaman siswa yang disalurkan dengan penjabaran persepsinya mengenai AI. Selain itu, penelitian juga mengarah kepada para guru, untuk mengukur pemahaman mereka mengenai AI, sehingga mengurangi adanya gap antara siswa yang menguasai AI dan guru yang tidak menguasainya. Penelitian ini juga akan mengkaji bagaimana fenomena AI ini akan mengubah perilaku pencarian informasi. Karena sebelumnya, siswa mencari jawaban dari tugas yang diberikan dengan sumber google. Tidak jarang juga yang mengambil dari Brainly yang tidak bisa dipastikan kebenarannya. Karena anak tidak sependai itu untuk mengutip jawaban dari jurnal atau artikel yang sumbernya sudah jelas. Perubahan ini juga menarik untuk diteliti, karena kekurangan AI sendiri tidak menjadi sebuah masalah lagi. Karena, kekurangan AI adalah jawaban perlu di validitas kembali. Oleh karena itu, jika siswa dapat menemukan jawaban dengan mudah dengan AI, ia bisa sekaligus memvalidasi ketika pembahasan tugas dilakukan oleh guru. Alternatif dan solusi idealnya adalah guru harus kembali lagi merekonstruksi pembuatan soal yang cocok dengan pemanfaatan AI ini. Di mana bukan menyajikan soal benar atau salah, melainkan memberikan gambaran studi kasus dimana siswa menggunakan AI untuk teori dan kerangka berpikir, dan siswa yang harus mengembangkannya dengan pengamatannya.

Menurut Akbar & Noviani (2019), bahwa ada beberapa tantangan yang berpotensi dihadapi oleh para tenaga kependidikan di era digital saat ini. Pertama, adalah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi merupakan hal yang perlu dipahami. Tentunya, perkembangan tersebut bukanlah sebuah tantangan yang dihindari, tapi harus diikuti alur dan arusnya. Dengan memanfaatkan generasi saat ini yang sudah sangat akrab dengan teknologi, para guru seharusnya dapat dengan mudah memberikan guruan yang terkait dengan pemanfaatan teknologi yang ada. Kedua adalah berkaitan moral, adab, tingkah laku yang telah mengalami kepunahan. Ketiga adalah kritisnya kemasyarakatan, yang meliputi kekerasan, kriminalitas, pengangguran, dan warga miskin. Oleh karena itu, untuk menjawab tantangan-tantangan tersebut, perlu dikukuhkan kembali peranan guru agar dapat menyesuaikan dan beradaptasi dengan kondisi saat ini. Upaya yang dapat dilakukan menurut Wardiman Djojonegoro dalam Akbar & Noviani (2019) adalah memiliki kemampuan dalam menguasai keahlian pada suatu bidang, yang mencakup bidang teknologi pula. Kemudian, bekerja secara profesional dan menghasilkan karya-karya unggul yang mampu bersaing secara global. Selain itu, mempunyai karakteristik masyarakat teknologi. Pada intinya, upaya puncaknya akan kembali pada poin bahwa guru haruslah yang meningkatkan kompetensi dan memperlakukan teknologi dalam genggaman serta menjadikannya kemampuan yang dikuasai untuk pengembangan dirinya dan pengajarannya.

Terkait dengan pembahasan sebelumnya, bahwa saat ini guru harus mulai beradaptasi dan memanfaatkan teknologi yang ada, seperti AI. Berdasarkan Pabubung (2021), AI sendiri merupakan sebuah payung istilah, yang digunakan untuk mendefinisikan simulasi proses kecerdasan dan pemikiran manusia oleh mesin-mesin yang terhubung dengan lautan data dan informasi. AI sendiri dalam pemanfaatannya, sudah banyak kita temui dalam kegiatan sehari-hari, misalnya adalah aplikasi di *smartphone*, mobil yang memakai *auto-drive*, serta mesin-mesin yang

membantu pekerjaan manusia di perusahaan. Oleh karena itu, perkembangan AI ini merupakan potensi yang besar dan akan turut andil dalam menciptakan perubahan masif dalam cara kita bertindak dan menjadi pekerjaan nantinya. Adapun, contoh penggunaan AI sendiri yang tidak terpisahkan dengan kehidupan manusia dalam berbagai industri adalah penggunaan ChatGPT. Menurut Misnawati (2023), ChatGPT merupakan sebuah model bahasa besar yang dapat menghasilkan teks dengan cara yang mirip dengan manusia. Sehubungan dengan fungsinya tersebut, menjadi hal menarik ketika mengkaji penggunaan ChatGPT tersebut pada sektor pendidikan dan bagaimana peranan teknologi tersebut dalam mengubah perilaku informasi di kehidupan sehari-hari kita.

Menurut Rahman & Watanabe (2023), bahwa ChatGPT menawarkan peluang yang menarik untuk siswa dan guru, termasuk umpan balik yang dipersonalisasi, peningkatan aksesibilitas, percakapan interaktif, persiapan pelajaran, evaluasi, dan cara-cara baru untuk mengajarkan konsep-konsep yang kompleks. Meskipun, dinilai ada ancaman yang muncul juga akan perkembangan teknologi AI ini, seperti kemungkinan kecurangan dalam ujian online, pembuatan teks yang mirip manusia, berkurangnya kemampuan berpikir kritis, dan kesulitan dalam mengevaluasi informasi yang dihasilkan oleh ChatGPT. Oleh karena itu, pembahasan mengenai persepsi dan kesiapan siswa dan guru menjadi suatu hal yang penting.

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan observasi yang dilakukan mengenai teknologi AI sekarang di sektor pendidikan, yang perlu disadari oleh siswa dan guru. Pemanfaatan AI ini tentunya harus digunakan dengan maksimal serta sistem dari segi pengajarannya juga harus dapat beradaptasi. Oleh karena itu, menjadi sebuah permasalahan yang menarik untuk meneliti pandangan dan anggapan siswa mengenai pemanfaatan AI, baik dari kacamata siswa maupun guru agar pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal. Kemudian, untuk pertanyaan penelitiannya yaitu bagaimana pemanfaatan AI oleh siswa dalam proses belajar dan pengaruhnya dalam perubahan pencarian informasi dan bagaimana pemanfaatan AI oleh guru dalam proses pembelajaran siswa serta untuk asesmennya.

Tujuan dari penelitian ini akan memberikan gambaran kondisi siswa di era teknologi yang sangat berkembang seperti saat ini, dengan memperhatikan kemajuan AI dalam sektor pendidikan. Selain itu, penelitian ini akan berguna untuk melihat seberapa efektifnya pemanfaatan AI oleh siswa dalam pembelajarannya dan sebagai evaluasi untuk guru untuk siap beradaptasi dengan adanya AI ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Terdahulu berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini, disertakan tiga penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan analisis persepsi. Penelitian mengenai analisis persepsi di sektor sekolah sudah banyak dilakukan. Penelitian dari Kim & Kim (2022), memiliki kesamaan dengan topik penelitian ini yaitu mengkaji mengenai persepsi seorang guru dalam pemanfaatan AI juga. Dalam penelitiannya tersebut, ditekankan pada bagian kesimpulan bahwa adaptasi AI dalam pendidikan STEM dapat menjadi solusi baru dalam situasi di mana sangat sulit untuk meningkatkan dan/atau mempertahankan motivasi, minat, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, kesamaannya dengan penelitian ini ada pada argumen bahwa para guru dan AI dapat hidup berdampingan di masa depan. Namun, perbedaannya dengan penelitian ini adalah dalam proses penentuan informan, penelitian ini akan mengambil perwakilan dari guru dan siswa untuk melihat persepsi serta pemahaman mereka dengan pemanfaatan AI di sektor pendidikan.

Pada penelitian Safitri, *et al.* (2023), terdapat kesamaan pula dengan penelitian ini karena membahas pengaruh yang dirasakan oleh profesi guru dan menitikberatkan pada pembahasan

teknologi kecerdasan buatan. Dalam penelitian tersebut, dijelaskan bahwa meskipun perkembangan teknologi AI semakin canggih, namun peran guru dalam pembinaan nilai-nilai moral, pengembangan ketrampilan sosial, dan penyampaian konten pendidikan dengan kedalaman konteks yang lebih baik tidak dapat digantikan oleh AI tersebut. Temuan tersebut memiliki landasan yang sejalan dalam penelitian ini yang membahas mengenai etika dalam pemanfaatan AI oleh siswa dan guru pada sektor pendidikan. Sejalan dengan temuan dari penelitian Wang, *et al.* (2023), pada penelitiannya yang membahas mengenai mempersiapkan pendidikan yang disempurnakan dengan AI. Ia menyatakan bahwa kognisi, kemampuan, dan visi dalam penggunaan AI di dunia pendidikan berhubungan positif dengan pertimbangan etika.

Penelitian-penelitian tersebut membahas pemanfaatan AI secara umum dan berlandaskan pada praktik penggunaannya. Karenanya, penelitian ini berupaya menambah kajian yang telah dilakukan dengan menggunakan analisis persepsi dari sudut pandang siswa dan guru untuk menggambarkan kondisi sektor pendidikan yang mulai mengadaptasi AI dalam perilaku pencarian informasi dalam lingkup sekolah menengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan wawancara kualitatif. Menurut Leavy (2014) dalam Nur Halimah (2023), bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menggali, menggambarkan, atau menjelaskan fenomena sosial, dengan cara membongkar makna-makna yang berasal dari kegiatan, situasi, peristiwa, atau artefak, membangun pemahaman yang mendalam tentang beberapa aspek kehidupan sosial. Selain itu, dalam Kaharuddin (2021) membahas mengenai teknik penentuan informan. Teknik penentuan informan dalam penelitian kualitatif ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan informan yang ditentukan oleh peneliti sendiri secara sengaja dengan memperhatikan berbagai kriteria. Kriteria informan yang dipilih adalah informan dari guru berbagai usia dan pengalaman agar dapat melihat sudut pandang yang berbeda terkait persepsi tersebut, serta siswa dari kelas 9 yang memiliki tingkat kelas yang paling tinggi di sekolah menengah. Kemudian, disebutkan juga dalam Nur Halimah (2023), bahwa dalam pendekatan fenomenologi perseptual, wawancara dianggap mewakili situasi yang alamiah dan dapat digunakan untuk menggali pengalaman seseorang. Dalam ranah psikologis, pendekatan wawancara ini disebut analisis fenomenologis interpretatif, dimana wawancara berpusat pada pendekatan tersebut, dengan data yang relevan berupa data wawancara dan tambahan data observasi partisipan, dokumen, dan sumber lain yang berfungsi untuk mengkontekstualisasikan data wawancara.

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data akan melalui wawancara kualitatif mengenai persepsi mereka mengenai AI dan pemanfaatannya dalam sistem pembelajaran. Responden yang dipilih berjumlah 10 orang yang memiliki latar belakang berbeda-beda, yang terdiri dari Guru dan siswa. Adanya persepsi siswa yang masuk dalam responden ini adalah untuk mengukur seberapa pahamnya mereka mengenai teknologi, sehingga guru bisa mencari metode dan cara pembelajaran yang tepat terhadap kondisi siswa saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang Responden

Penelitian ini mengambil data dengan dilakukannya wawancara secara mendalam kepada responden yang terdiri dari siswa dan guru di salah satu sekolah menengah swasta di Kota Depok pada bulan Mei 2024. Adapun, berikut adalah tabel dari respondennya:

Tabel 1. Informasi latar belakang responden siswa

| Status Responden | Umur | Tingkat Kelas | Pengetahuan tentang AI sebelumnya | Pengalaman pemakaian AI sebelumnya |
|------------------|----------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Siswa 1 | 15 Tahun | Kelas 9 | v | v |
| Siswa 2 | 15 Tahun | Kelas 9 | v | v |
| Siswa 3 | 15 Tahun | Kelas 9 | v | v |
| Siswa 4 | 14 Tahun | Kelas 9 | v | v |
| Siswa 5 | 16 Tahun | Kelas 9 | v | v |

Tabel 2. Informasi latar belakang responden guru

| Status Responden | Umur | Lama Mengajar | Pengetahuan tentang AI sebelumnya | Pengalaman pemakaian AI sebelumnya |
|----------------------------|----------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Guru 1 | 25 Tahun | 2 Tahun | v | v |
| Guru 2 | 40 Tahun | 4 Tahun | v | v |
| Guru 3 & Kepala Sekolah | 47 Tahun | 23 Tahun | v | - |
| Guru 4 | 53 Tahun | 12 Tahun | v | v |
| Guru 5 | 50 Tahun | 9 Tahun | v | v |

Sebagian besar responden memberikan hasil yang menunjukkan bahwa pemakaian AI sudah sangat masif dilakukan. Respon jawaban yang diberikan berdasarkan pengalaman mereka yang mereka alami pada pemanfaatan AI pada setiap kebutuhannya. Meskipun, ada beberapa guru yang menunjukkan bahwa belum pernah menggunakan AI sebelumnya, tetapi sudah mengetahui mengenai aplikasi dan fungsi dari AI. Jawaban yang disebutkan dalam penelitian ini hanyalah jawaban dari responden yang sudah mewakili jawaban responden lainnya, yang disebabkan adanya banyak kemiripan jawaban.

Pengetahuan Awal dan Pemanfaatan AI sebelumnya

Kesimpulan dari perspektif siswa dan guru mengenai pengetahuan awal dan pemanfaatan Ai sebelumnya yang mencakup pendapat mereka mengenai AI, contoh aplikasi yang mereka ketahui, serta pandangan pemanfaatannya adalah adanya kemiripan antara tiap-tiap jawaban. Dari jawaban responden tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman antara AI sudah menjadi pengetahuan umum bagi siswa dan guru. Apabila kita memperhatikan tabel responden 1 dan 2 juga, dari 10 responden, semuanya telah mengetahui mengenai AI ini. Bahkan, dari jawaban ketiga responden sebelumnya, semuanya telah dengan tepat mendefinisikan AI serta sudah memanfaatkan AI untuk mempermudah pekerjaannya. Jawaban dari perspektif siswa 1, pemanfaatan AI ini bisa digunakan untuk menerjemahkan tugas bahasa lokal atau asing, membantu memberikan rekomendasi buku, atau sekadar menjadi teman ngobrol dan curhat. Selain itu, bahkan siswa sudah ada yang mengetahui dan memakai AI untuk menyelesaikan tugas matematika yang memakai rumus yang rumit. Sedangkan, dalam perspektif guru, yang diwakili oleh jawaban guru 1, AI ini dapat digunakan untuk menunjang dan mempermudah pekerjaan, yang salah satunya adalah profesi guru. Oleh karena itu, dalam pengukuran pengetahuan awal mengenai AI, dapat dikatakan bahwa semua lapisan warga sekolah sudah mengetahui akan perkembangan AI ini.

Adapun, dalam jawaban ketiga responden tersebut, dapat disimpulkan juga bahwa meskipun semua responden menganggap pemanfaatan AI ini lebih cenderung ke arah positif, yang sejalan dengan pernyataan dari Tjahyanti (2022), yang berpendapat bahwa AI tidak selalu dikonotasikan negatif yang akan menggantikan peran manusia. Meskipun, anggapan tersebut masih tetap ada sisi negatif yang mengiringinya pula. Jika sisi positifnya adalah hal yang disebutkan sebelumnya, maka sisi negatifnya adalah cenderung ke faktor pribadi penggunaannya. Dalam perspektif siswa, sisi negatif AI adalah kecenderungan untuk melakukan kecurangan atau

menyontek saat ujian dengan memakai AI. Hal ini disebabkan, beberapa sekolah sudah menerapkan sistem ujian daring yaitu menggunakan gawai untuk pelaksanaan ujiannya. Hal ini memungkinkan siswa melakukan kecurangan dengan mencari jawaban dari ujian dengan AI, salah satunya dengan ChatGPT, ketika ada celah dari pengawasan oleh pengawas ujian. Selain itu, dampak lainnya adalah dianggap dapat menjadi kecanduan. Sementara, perspektif guru tentang negatifnya AI ini adalah informasi yang didapatkan dari AI ini belum teruji validitasnya. Selain itu, keefektifan pemanfaatan AI oleh siswa dari perspektif guru adalah tergantung dari individu siswanya kembali. Apabila siswa merasa enggan dan malas ketika menerima informasi, bahkan dari sumber informasi yang sangat luas-pun, maka tidak akan efektif pula.

Pandangan tentang Pemanfaatan AI dalam Pendidikan

Adapun, jawaban perspektif guru dan siswa mengenai mengenai pandangan responden mengenai pemanfaatan AI pada sektor pendidikan, dan penggunaannya dalam kegiatan belajar dan mengajar juga memiliki kemiripan diantara jawaban-jawaban yang diberikan. Dari ketiga responden, yaitu siswa 3, siswa 4, dan guru 2, semua responden memberikan pandangan mereka mengenai pemanfaatan AI di sektor pendidikan dengan mempertimbangkan positif dan negatifnya. Karena dalam menilai sesuatu, akan lebih mudah mencari jawabannya dari hasil pertimbangan antara positif dan negatifnya. Perspektif dari siswa 3 adalah bahwa ia menggunakan AI dalam kegiatan belajarnya hanya ketika ada beberapa faktor, antara lain ketika merasa malas, tidak merasa ragu-ragu akan jawaban yang sudah didapat, serta ketika tidak menemukan jawabannya di sumber informasi yang lain, dan ia masih menggunakan buku sebagai rujukan utamanya. Meskipun, di satu sisi pula ia berpendapat juga bahwa jawaban yang ia dapatkan dari AI itu lebih akurat dan efektif, apalagi ketika tugas yang diberikan itu berbentuk pilihan ganda atau mencari definisi sesuatu. Begitupun dengan perspektif dari siswa 4, ia berpendapat bahwa AI itu dapat menyelesaikan tugas dan masalah yang ia temukan. Dalam sektor pendidikan dan proses belajar mengajar, ia berpendapat bahwa AI ini dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan cepat, ditambah ketika tenggat waktunya tidak banyak. Perspektif dari kedua siswa tersebut memiliki kesamaan, yaitu AI ini dirasa dapat sangat membantu mereka dalam menyelesaikan tugas mereka sebagai seorang siswa, yaitu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Adapun, perspektif dari pihak guru mengenai pemanfaatan AI di sektor pendidikan cenderung mengarah ke sisi positif pula. Selain dapat mempermudah pekerjaan guru yang membutuhkan waktu cepat, seperti membuat soal untuk siswa, AI ini dapat mengurangi beban dalam hal administrasi guru yang cukup banyak. Contohnya adalah seperti pekerjaan pembuatan silabus atau deskripsi raport proyek P5, yang dapat menggunakan AI untuk membantu dalam hal membuat narasi yang diperlukan bagi guru yang memiliki kesulitan dalam menyusun sebuah narasi atau deskripsi anak. Hal ini memiliki keterkaitan dengan pernyataan Liza Zahara, *et al.* (2023), yang menjelaskan dampak positif implementasi AI dalam pendidikan seperti mempermudah tugas guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, memiliki sifat yang efisien, dan menjadikan pekerjaan menjadi lebih cepat untuk diselesaikan.

Kemudian, hal ini didukung juga dengan pernyataan dari Sharples (2022), yang menyatakan bahwa ia mendorong para pendidik dan peserta didik untuk memanfaatkan kemampuan yang tersedia dari alat AI seperti ChatGPT daripada tidak menggunakannya. Pendapat tersebut mendukung perspektif dari responden sebelumnya, bahwa pemanfaatan teknologi yang ada merupakan sebuah adaptasi dalam pendidikan yang tidak boleh diabaikan dengan tetap memperhatikan etika dan pemanfaatan yang tepat. Sejalan dengan pendapat Rahman & Watanobe (2023), yang berpendapat bahwa ChatGPT dan AI lainnya memiliki potensi dan dapat menjadi alat pendukung untuk pekerjaan pendidikan dan penelitian. Permasalahan pembelajaran bahasa dengan AI juga dapat menjadi alternatif alat bantu yang digunakan oleh peserta didik untuk dapat melatih dan mengoreksi hasil penugasan mereka.

Hal ini berkaitan juga dengan pernyataan Septiani (2020), bahwa ada banyak metode pengajaran yang salah satunya adalah PBL (*Program Based Learning*). Metode PBL memiliki banyak dampak positif bagi siswa, seperti tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan siswa menjadi memiliki rasa ingin tau yang tinggi. Namun, kendalanya ada di peran guru, karena masih ada permasalahan belum mampunya merancang pembelajaran berbasis masalah dan membutuhkan waktu yang lama untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa ada beberapa metode pengajaran yang mengalami kendala di mana sebenarnya memiliki dampak pengajaran yang sangat positif bagi siswa. Karenanya, pemanfaatan AI ini dapat digunakan untuk mengatasi kendala tersebut, termasuk membantu merancang pembelajaran dan mengatasi waktu yang dibutuhkan dalam mempersiapkan metode pengajaran PBL tersebut. Adaptasi ini juga dapat menjadi solusi pada beberapa kesulitan guru dalam pernyataan Salsabila., *et al.* (2023), seperti perubahan kurikulum dan perubahan media pembelajaran dapat menjadikan murid dan pendidik menjadi tertekan. Pengembangan teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan secara maksimal karena peralihan pembelajaran saat pandemi dapat mendukung kemampuan murid dan pendidik untuk lebih terbiasa dengan teknologi yang ada, termasuk AI sebagai pengembangan pendidikan. Namun, perspektif dari kedua siswa dan guru tersebut tentang pemanfaatan AI dalam pendidikan juga ada sisi negatifnya yang perlu diperhatikan. Dalam lingkungan pendidikan, penggunaan cara instan seperti ini dirasa akan membuat ketergantungan dan perubahan pola pikir siswa ke arah yang salah. Kemudahan yang didapat dapat memunculkan rasa untuk ‘menggampangkan’ pengajaran yang dilakukan oleh guru di kelas. Selain itu, diungkit kembali masalah kecurangan yang dapat lebih mudah terjadi. Kemudian, dari perspektif guru juga ditekankan bahwa AI ini sejatinya adalah robot yang tidak sempurna dalam menilai peserta didik. Karenanya dalam mendeskripsikan siswa, jawaban dari AI perlu disesuaikan kembali dengan kondisi yang sesuai dengan karakter serta sikap dari siswanya.

Berbeda dengan ketiga jawaban dari perspektif responden sebelumnya mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan, siswa 5 berpendapat bahwa ia cenderung kepada sisi negatif. Hal itu disebabkan pandangan ia mengenai AI ini dirasa ‘mencurangi’ mereka yang mencari jawaban dari hasil pemikiran sendiri atau temuan mereka di buku mata pelajaran terkait. Hal yang dirasa instan ini menjadikan ia berpendapat bahwa hal ini akan menjadikan siswa lebih malas dalam meng-*explore* jawaban dari tugas mereka. Ditambah, hal itu didukung dengan hasil pengamatan yang ia dapatkan ketika ia melihat orang lain menggunakan AI untuk berbuat kecurangan ketika ujian.

Dalam Rahman & Watanobe (2023), disebutkan juga bahwa ada keterbatasan yang dimiliki oleh AI dan ChatGPT. Penting bagi pengguna, khususnya siswa, untuk tidak boleh diandalkan secara membabi buta dan mempertimbangkan implikasi etis seperti bias, diskriminasi, keamanan, penyalahgunaan teknologi, dan dampak sosial. Sehingga, pemanfaatan ChatGPT ini harus dipertimbangkan dengan hati-hati. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam pemakaian AI dalam pendidikan ini masih terjadi penyalahgunaan atau ketidaksesuaian dalam pemakaiannya sehingga terciptanya sebuah ‘gap’ antara yang memakai bantuan AI dan yang murni memakai nalar kritisnya sendiri.

Perubahan Perilaku Pencarian Informasi dan Adaptasi dalam Kurikulum Merdeka

Dalam keterkaitannya AI dengan perubahan perilaku pencarian informasi dan adaptasi dalam kurikulum merdeka, penelitian ini mengambil perspektif dari satu siswa dan tiga guru. Dari perspektif siswa, Siswa 3 berpendapat, “*guru mungkin harus menambahkan perintah di soal yang diberikan seperti ‘... dan jelaskan menurut pendapatmu/berikan komentarmu terkait hal tersebut’.* *Mungkin, guru juga bisa memberikan arahan seperti ‘silakan kalian bisa cari jawaban di AI atau search engine lainnya’.* *Akan tetapi, nanti jelaskan pendapat, opini, atau ringkasan dari kalian*

sendiri terhadap jawaban yang kalian temukan di AI tersebut”. Oleh karena itu, dalam menanggapi perkembangan AI ini, guru dapat menggunakan metode pelajaran baru karena fenomena AI dalam sektor pendidikan ini tidak bisa dihindari. Ia berpendapat juga bahwa perubahannya dapat berupa perubahan metode pelajaran dan sistem penugasan yang baru, yaitu format pembelajaran dan penugasan berfokus pada analisis siswa terkait permasalahan yang diberikan guru mata pelajaran pada materi yang terkait. Sehingga, penilaian guru kepada siswa tidak terfokus dalam hal kemampuan siswa mencari jawaban, melainkan seberapa paham mereka akan materi yang dibahas. Pendapat tersebut sejalan dengan perspektif dari sisi guru, yaitu Guru 3:

“Mengenai AI ini, ibu baru dengar dari webinar pelatihan PMM (platform Merdeka Mengajar) yang ibu ikuti. Pada intinya, pemanfaatan AI ini untuk mendukung anak-anak ini di dalam memahami pembelajaran, dan tidak cuma siswa, melainkan guru juga bisa menggunakan ini. Ketika melihat AI seperti ChatGPT ini, bisa sangat mempermudah guru ketika membutuhkan soal dengan topik yang dibahas. Namun, permasalahan yang disadari adalah bagaimana kita bisa mengukur kemampuan siswa, jikalau siswa juga memanfaatkan ini untuk mencari jawaban. Jadi bukan masalah pengetahuan yang diukur dari anak, tapi dari kemampuan atau skillnya dalam keterampilan dia dalam memaparkan atau membagi apa yang dia tahu kepada orang lain. Oleh karena itu, kita dituntut sebagai guru, dalam memberikan suatu permasalahan atau soal penilaian, dengan kalimat yang sifatnya menganalisa dan berbentuk berikan pendapatmu. Apalagi, banyak tuntutan guru yang harus membuat sebuah narasi deskripsi pada proyek P5 seperti sekarang. Jadi kalau buat raport proyek bisa dari sini. Tinggal kita cocokan, dia deskripsinya yang mana. Untuk kalimatnya bisa dipakai, tapi kesesuaian ini harus kembali dicocokkan sebagai bentuk etikanya. Karena memang, administrasi itu dirasa membebani guru, padahal kalo dia bisa memanfaatkan AI ini sebenarnya menjadi mengurangi beban itu.”

Guru 3 berpendapat juga bahwa dalam memberikan sebuah penugasan, guru perlu mulai merubah perintah soalnya dengan jawaban yang menilai kemampuan analisis siswa. Sehingga, ketika siswa melakukan pencarian informasi melalui AI, guru masih dapat menilai siswa dari keterampilan siswa dalam memaparkan pemahaman mereka dari sumber informasi yang didapat atau kemampuan membagi informasi yang mereka ketahui kepada orang lain. Dalam Nuruningih & Palupi (2021), disebutkan bahwa keberhasilan sistem FGD (*focus group discussion*) dalam penyusunan RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran) adalah guru mampu memilih sumber belajar atau media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan tingkat perkembangan afektif, kognitif, dan psikomotor peserta didik. Oleh karena itu, seiring dengan berkembangnya teknologi dan keterkaitannya dalam penyusunan RPP guru saat ini, pemilihan sumber belajar harus dimulai untuk mempertimbangkan pemanfaatan AI oleh peserta didik, sehingga capaian pembelajaran dalam RPP guru dapat tetap tercapai sesuai dengan target yang ditentukan.

Adapun, hubungannya pemanfaatan AI dengan kurikulum merdeka saat ini juga diungkapkan dari perspektif guru. Guru 3 memberikan jawaban bahwa ia mendapatkan pengetahuan AI ini dari webinar yang dibuat pada PMM (Platform Merdeka Mengajar), yang merupakan salah satu inovasi dari era kurikulum merdeka saat ini. Hal ini juga dapat disimpulkan, bahwa pemanfaatan AI ini sudah dilakukan secara terbuka dan masif oleh para guru, dan menjadikan sebuah tuntutan pula bagi guru untuk peka terhadap perkembangan teknologi saat ini.

Kemudian, pernyataan Guru 4 juga memiliki pendapat yang serupa terkait pemanfaatan AI ini di era sekarang. Ia menyebutkan,

“AI itu salah satu aplikasi yang berbasis teknologi yang memudahkan seseorang mengakses sesuatu, misalnya mau tau sesuatu kita bisa memakai aplikasi ini. Kalo kita sebagai guru, bisa untuk mencari materi, bahan ajar, dan lain lain. Saya pernah memakai

ChatGPT, pernah pakai untuk kemarin kebetulan saat PPG (Pendidikan Profesi Guru). Karena kemarin saat PPG saya membutuhkan banyak materi dan tugas-tugas yang harus mencari dalam waktu cepat, dan semua memang berbasis teknologi karena PPG yang saya ikuti kemarin sifatnya online juga. Jadi memang menurut saya sih sangat terbantu. Kalo misalnya guru menutup mata dengan aplikasi ini, pasti akan ketinggalan dengan murid-muridnya. Selain itu, kalau untuk profesi kita, saya kemarin karena waktu PPG-nya engga banyak juga, jadi saya memanfaatkan ChatGPT untuk mencari bahan ajar, untuk pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), untuk LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) saya berusaha untuk cari juga, kemudian searching mengenai beberapa pertanyaan dan soal karena cari cara yang tercepatnya untuk menyelesaikan tugas-tugas PPG itu. Ketika saya memanfaatkan ChatGPT dalam mencari bahan materi, engga asal plek-plekan. Memang tergantung gurunya ya, kalau saya merasa materi yang saya cari ini engga lengkap, saya cari bahan lainnya. Kemudian, dicoba dikombinasikan dari satu sumber dengan sumber lainnya.”

Guru 4 memberikan jawaban bahwa AI ini sangat membantu menyelesaikan tugas guru ketika ia menjalani PPG (Pendidikan Profesi Guru), seperti membuat silabus, RPP, atau LKPD. Hal ini semakin menunjukkan bahwa penggunaan AI yang tepat dapat sangat membantu meringankan tugas guru di era kurikulum merdeka saat ini. Sejalan dengan pernyataan Tjahyanti (2022), bahwa penggunaan AI dalam pendidikan membuka peluang baru bagi pengembangan pendidikan karena pemanfaatannya untuk memudahkan inovasi guru semakin meluas.

Dalam era kurikulum merdeka, variasi pembelajaran dibutuhkan dalam proses pengajaran. Hal ini merupakan sebuah tuntutan guru, di mana pelajaran berdiferensiasi untuk seluruh anak merupakan hal yang mulai perlu diterapkan. Pembelajaran berdiferensiasi dan bermacam-macam variasi juga dibutuhkan untuk anak inklusi. Pada penelitian Pramudiana (2017), disebutkan bahwa salah satu karakteristik pendidikan inklusi adalah materi belajar berbagai bahan yang bervariasi di semua pembelajaran. Tentunya, ini merupakan sebuah tantangan yang harus dilalui oleh guru untuk menambah variasi khusus untuk pendidikan inklusi. Oleh karena itu, pemanfaatan AI di kurikulum merdeka dapat menjadi solusi yang dapat mendukung guru dan pendidik untuk menciptakan variasi pembelajaran agar lebih mudah dan sesuai.

Pernyataan mengenai pentingnya penggunaan AI yang tepat tersebut yang mungkin belum dilakukan secara menyeluruh. Berdasarkan dengan jawaban dari perspektif Guru 5, bahwa jawaban yang diberikan oleh AI, dirasa kurang etis apabila hanya ‘*copy paste*’ saja, tanpa adanya penyesuaian dari pandangan dari pihak guru tersebut pula. Sesuai dengan pendapat Wang, *et al.* (2023), bahwa kognisi, kemampuan, dan visi dalam penggunaan AI di dunia pendidikan berhubungan positif dengan pertimbangan etika. Selain itu, juga sesuai dengan pernyataan Khasanah dan Muthali’in (2023), yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dalam kurikulum merdeka harus ditanamkan pada peserta didik dan merupakan kendala yang harus diatasi. Sejalan dengan kemudahan teknologi dan pemanfaatan AI pula, peserta didik harus ditekankan urgensi berpikir kritis, yang sangat bermanfaat untuk mereka agar mampu menghadapi tantangan secara kritis di dalam masyarakat. Hal ini kembali mengindikasikan, bahwa masih dibutuhkannya edukasi yang masif terhadap penggunaan AI serta etika pemanfaatannya oleh para guru di era kurikulum merdeka saat ini.

SIMPULAN

Penelitian ini membahas mengenai pemanfaatan AI pada sektor pendidikan, yang mana mengambil perspektif dari guru dan siswa. Dengan mengambil sudut pandang tersebut, dapat menghasilkan kesimpulan di mana menggambarkan seberapa paham siswa dan guru terkait

perkembangan AI ini dan pemanfaatan yang telah dilakukan hingga saat ini. Hasilnya, bahwa dari jawaban responden yang diambil sebagai data penelitian, keseluruhan responden sudah mengetahui mengenai AI beserta dengan fungsinya. Dari perspektif siswa, AI ini banyak digunakan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, yang bersifat pekerjaan rumah. Sementara, dari pandangan guru, mereka sudah banyak yang menggunakan AI ini untuk memudahkan pekerjaan mereka, terutama dalam hal pembuatan soal dan penyelesaian administrasi guru, termasuk tugas tambahan mereka di PMM sebagai peningkatan kompetensi di era kurikulum merdeka. Selain itu, berdasarkan dari jawaban siswa dari penggunaan AI mereka sebelumnya, menyadarkan kembali bahwa perlunya perubahan metode pembelajaran dan sistem penugasan agar penilaian peserta didik tidak hanya terfokus dalam kemampuan mereka mencari informasi, melainkan dalam hal keterampilan mereka dalam memahami dan menganalisis suatu permasalahan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi, A. P. K., Wahyuni, S., Purwosetiyono, F. D., & Nugroho, D. S. (2023). *Pemanfaatan Ai (Artificial Intelligence) Bagi Guru Untuk Membantu Kinerja Guru Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Lp Ma'arif Nu Jepara*. Jurnal Pelatihan Pendidikan, 2(2), 63-70.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019, July). *Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia*. In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang.
- Halimah, L. N., Nurhadi, N., & Ghufonudin, G. (2023). *Persepsi Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMA Negeri 1 Sukoharjo (Analisis Teori Fenomenologi Persepsi Maurice Merleau-Ponty)*. Journal on Education, 6(1), 7328-7333. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3995>
- Kaharuddin, K. (2021). *Kualitatif: ciri dan karakter sebagai metodologi*. Equilibrium: Jurnal Pendidikan, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v9i1.4489>
- Khasanah, V. A., & Muthali'in, A. (2023). *Penguatan dimensi bernalar kritis melalui kegiatan proyek dalam kurikulum merdeka*. Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran, 11(2), 172-180.
- Kim, N. J., & Kim, M. K. (2022, March). *Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing*. In Frontiers in Education (Vol. 7, p. 755914). Frontiers. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.755914>
- Krissandi, A. D. S., & Rusmawan, R. (2015). *Kendala guru sekolah dasar dalam implementasi Kurikulum 2013*. Cakrawala pendidikan, (3), 82440.
- 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). <https://doi.org/10.55606/mateandrau.v2i1.221>
- Nuruningsih, S., & Palupi, R. E. A. (2021). *Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Metode Focus Group Discussion pada Kegiatan In House Training (IHT) bagi Guru di SDN Pondok 03*. Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran, 9(1), 51-57.

- Pabubung, M. R. (2021). *Epistemologi Kecerdasan Buatan (AI) dan Pentingnya Ilmu Etika dalam Pendidikan Interdisipliner*. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(2), 152-159. <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i2.34734>
- Pramudiana, I. D. (2017). *Implementasi Kebijakan Pendidikan Inklusif untuk ABK di Surabaya*. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 1-9.
- Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). *ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies*. *Applied Sciences*, 13(9), 5783. <https://doi.org/10.3390/app13095783>
- Safitri, R. R., Sayla, R., Putri, D., Asyari, G., Andini, S., Chaidir, M., ... & Nasution, I. (2023). *Pengaruh Perkembangan Teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Terhadap Peran Profesi Guru*. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(5), 1778-1790.
- Salsabila, U. H., Insani, A. P. S., Mustofa, H., Kalma, M. E. Z., & Wibisono, M. I. (2023). *Teknologi Pendidikan: Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan pasca Pandemi*. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(1), 79-88.
- Septiani, U. U., Degeng, I. N., & Sitompul, N. C. (2020). *Development of Problem Based Learning Book for Indonesian Language and Literature Subject at Junior High School*. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2).
- Sharples, M. (2022). *Automated essay writing: An AIED opinion*. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(4), 1119-1126.
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Santo Gitakarma, M. (2022). *Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi Covid-19*. *Komteks*, 1(1).
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). *Pembelajaran berdiferensiasi dalam rangka mewujudkan merdeka belajar*. *Jurnal jendela pendidikan*, 2(04), 529-535.
- Warsah, I., & Nuzuar, N. (2018). *Analisis Inovasi Administrasi Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran (Studi Man Rejang Lebong)*. *Edukasi*, 16(3), 294572.
- Wang, X., Li, L., Tan, S. C., Yang, L., & Lei, J. (2023). *Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness*. *Computers in Human Behavior*, 146, 107798. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798>
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). *Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan*. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15-20.