

## **RISIKO DAN MITIGASI PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN DALAM BIDANG PENDIDIKAN**

**Aji Cokro Dewanto**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pekalongan  
cokrodewanto@gmail.com**

### **ABSTRACT**

The development of technology has affected many aspects of life, including the field of education. One of the rapidly developing technologies is artificial intelligence, which can no longer be separated from the teaching and learning process. The purpose of this paper is to understand artificial intelligence, its risks and mitigations in education field. The method used is a literacy study by analyzing relevant scientific articles. The data collected is processed and analyzed to discuss the impact of artificial intelligence in education and its precautions. The results show that there are several risks of using artificial intelligence in education, such as cybercrime, artificial intelligence errors and inaccuracies, morality, and psychological. Several mitigations are also presented to overcome each of the risks discussed, including ensuring device security, evaluating the results of work using artificial intelligence, preventing plagiarism, and increasing confidence in personal ability to complete tasks. The benefits provided are the availability of information for consideration in utilizing artificial intelligence in the field of education.

**Key Words:** artificial intelligence, education, risk and mitigation

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah kecerdasan buatan, yang tidak dapat lagi dipisahkan dari proses belajar mengajar. Tujuan tulisan ini adalah untuk memahami kecerdasan buatan dan risiko serta mitigasinya dalam dunia pendidikan. Metode yang digunakan adalah studi literasi dengan menganalisis artikel ilmiah yang relevan. Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis untuk membahas dampak kecerdasan buatan dalam pendidikan dan tindakan pencegahannya. Hasil yang diperoleh adalah terdapat beberapa risiko penggunaan kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan, yaitu kejahatan siber, kesalahan dan ketidakakuratan kecerdasan buatan, moralitas, dan psikologis. Beberapa mitigasi juga disampaikan untuk mengatasi masing-masing risiko yang dibahas, diantaranya dengan memastikan keamanan perangkat, melakukan evaluasi hasil pekerjaan yang menggunakan kecerdasan buatan, melakukan pencegahan plagiarisi, dan meningkatkan keyakinan akan kemampuan pribadi menyelesaikan tugas. Manfaat yang diberikan berupa tersedianya informasi untuk pertimbangan dalam memanfaatkan kecerdasan buatan di bidang pendidikan.

**Key Words:** kecerdasan buatan, pendidikan, risiko dan mitigasi

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi semakin pesat khususnya sejak pandemi Covid-19 merebak. Kondisi tersebut mendorong masyarakat global, termasuk Indonesia untuk memanfaatkan teknologi dalam berbagai bidang kehidupan (Pakpahan, 2021). Era saat ini telah mengubah wajah pendidikan dengan adanya transformasi pendidikan 5.0. di mana kecerdasan buatan, *internet of things*, *big data*, dan teknologi lainnya telah mengubah cara manusia berinteraksi dan bekerja. Bagaimana manusia berpikir, bertindak, dan melakukan aktivitas sehari-hari telah diubah oleh kemajuan teknologi kecerdasan buatan yang berhubungan dengan *Internet of Things* (Girasa, 2020). Demikian pula terjadi perubahan dalam cara belajar, mengajar, dan mempersiapkan diri untuk karir di masa depan (Putra, 2023).

Perkembangan teknologi yang pesat ternyata membawa peluang dan tantangan bagi dunia pendidikan. Erstad (2018) merangkum beberapa peluang seperti penggunaan teknologi dapat memungkinkan kolaborasi yang lebih mudah antara guru dan siswa, dan pembelajaran online dapat meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi siswa yang terbatas oleh batasan geografis, fisik, atau keadaan lainnya. Di sisi lain, teknologi juga menantang guru untuk terus meningkatkan kompetensi digitalnya. Guru harus

menentukan cara terbaik untuk memanfaatkan teknologi dalam pengajaran guna meningkatkan pembelajaran siswa.

Salah satu bentuk teknologi yang berkembang pesat belakangan ini adalah kecerdasan buatan manusia, atau dikenal dengan kecerdasan artifisial (*artificial intelligence*). McCarthy (2007) menyatakan bahwa kecerdasan buatan adalah studi tentang bagaimana membuat komputer dapat melakukan hal-hal yang, pada saat ini, hanya dapat dilakukan oleh manusia. Tujuan utama kecerdasan buatan adalah memodelkan pemikiran dan perilaku manusia dalam bentuk algoritma dan program komputer. Terdapat dua pendekatan umum dalam kecerdasan buatan. Pendekatan pertama adalah berusaha mereplikasi kemampuan kognitif manusia dengan membuat program komputer yang mampu meniru pemikiran dan perilaku manusia. Pendekatan ini mencakup pemodelan sistem saraf manusia, pengolahan bahasa alami, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah. Pendekatan kedua adalah menciptakan kecerdasan yang lebih umum, yang tidak terbatas pada pemodelan kemampuan manusia. Pendekatan ini berfokus pada pengembangan sistem yang dapat belajar, beradaptasi, dan memecahkan masalah secara mandiri tanpa mengikuti pola manusia.

Dalam konteks pendidikan, kecerdasan buatan dianggap menjadi solusi untuk mengatasi kendala-kendala yang ada, di antaranya adalah melakukan otomasi pengajaran dan pembelajaran (Holmes, 2022). Namun di sisi lain terdapat beberapa konsekuensi yang menyertainya seperti keamanan data dan ketergantungan pada kecerdasan buatan (Misnawati, 2023), yang justru kontraproduktif dengan tujuan belajar. Oleh karena itu tulisan ini akan fokus membahas risiko penggunaan kecerdasan buatan dalam proses belajar mengajar dan bagaimana tindakan preventif yang harus dilakukan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah studi literasi yang melakukan tinjauan literatur. Tinjauan literatur dilakukan dengan menganalisis penelitian yang dilakukan terhadap suatu masalah melalui pendeskripsian, evaluasi, dan klarifikasi pengetahuan yang telah diketahui tentang subjek (Easterby-Smith, Thorpe, & Jackson, 2015). Penelitian ini menggunakan artikel, berita, buku dan jurnal yang berkaitan dengan topik risiko penggunaan kecerdasan buatan dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya, data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis untuk membahas lebih spesifik dampak kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan dan upaya mitigasinya. Metode penelitian ini dipilih karena bertujuan untuk menyajikan informasi maupun argumentasi pribadi terkait dengan risiko kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan secara sistematis yang didukung data ilmiah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Kecerdasan Buatan dan Perkembangannya**

Istilah "Artificial Intelligence" berkaitan dengan sosok John McCarthy (1927-2011). Ia merupakan *computer scientist* yang mengajar matematika di MIT dan Stanford University (Pabubung, 2023). Russell & Norvig (2016) menjelaskan bahwa kecerdasan buatan awalnya berkembang pada tahun 1943-1955 dengan adanya upaya untuk membuat mesin yang dapat meniru kemampuan manusia. Karya-karya penting dalam periode ini antara lain adalah pemodelan jaringan saraf tiruan (*neural networks*) oleh McCulloch dan Pitts pada tahun 1943, serta proposal *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* oleh McCarthy, Minsky, Rochester, dan Shannon pada tahun 1955. Adapun sejak tahun 1986 hingga sekarang dilakukan pendekatan terdistribusi dan integrasi dengan metode statistik semakin dominan. Metode-metode baru seperti jaringan saraf tiruan, pembelajaran mesin (*machine learning*), dan algoritma genetika digunakan untuk meningkatkan kemampuan sistem kecerdasan

buatan. Kemajuan dalam teknologi komputasi juga memberikan akselerasi dalam perkembangan kecerdasan buatan.

Nilsson (2010) menjelaskan periode-periode penting perkembangan kecerdasan buatan:

- a. Perkembangan Awal (Abad ke-20 hingga 1950-an): Periode ini ditandai dengan upaya awal untuk menciptakan mesin cerdas. Konsep mesin logika formal oleh matematikawan seperti Alan Turing dan John von Neumann menjadi landasan untuk pengembangan kecerdasan buatan.
- b. Era Sistem Berbasis Aturan (1950-an hingga 1960-an): Pada periode ini, fokus utama adalah pada pengembangan sistem berbasis aturan, di mana pengetahuan manusia direpresentasikan dalam bentuk aturan logika dan dijalankan oleh mesin. Contohnya adalah program *Logic Theorist* oleh Allen Newell dan Herbert A. Simon.
- c. Munculnya Pendekatan Koneksiis (1960-an hingga 1970-an): Periode ini ditandai munculnya pendekatan koneksiis yang berfokus pada jaringan saraf buatan. John McCarthy, Marvin Minsky, dan Oliver Selfridge adalah beberapa tokoh penting dalam perkembangan periode ini.
- d. Era Pengetahuan dan Sistem Pakar (1970-an hingga 1980-an): Pada periode ini, perhatian utama beralih ke representasi pengetahuan dan sistem pakar. Pengetahuan manusia diambil dan diintegrasikan ke dalam sistem untuk mengambil keputusan yang cerdas. Pendekatan ini diterapkan dalam berbagai domain seperti kedokteran dan pemrosesan bahasa alami.
- e. Munculnya *Machine Learning* (1980-an hingga 1990-an): Periode ini ditandai dengan munculnya metode machine learning dan pendekatan berbasis data. Algoritma *machine learning* digunakan untuk melatih komputer agar dapat belajar dari data dan mengidentifikasi pola yang kompleks.
- f. Perkembangan Terkini (1990-an hingga sekarang): Periode ini mencakup perkembangan terkini dalam kecerdasan buatan, termasuk peningkatan dalam kapabilitas komputasi, kemajuan dalam *deep learning*, dan penggunaan teknik-teknik seperti reinforcement learning. Perkembangan ini telah memungkinkan pencapaian signifikan dalam bidang seperti pengenalan wajah, pengenalan suara, dan mobil otonom.

Menurut Haenlein & Kaplan (2019) terdapat tiga jenis kecerdasan buatan sebagai berikut:

- a. Kecerdasan Buatan yang Terbatas (Narrow AI): Jenis kecerdasan buatan yang memiliki fokus pada tugas-tugas spesifik dan terbatas. Contohnya adalah sistem penerjemahan bahasa, kendaraan otonom, dan deteksi wajah.
- b. Kecerdasan Buatan yang Umum (General AI): Merupakan jenis kecerdasan buatan yang memiliki kemampuan untuk melakukan berbagai tugas yang sama seperti manusia, bahkan melampaui kemampuan manusia pada beberapa aspek. Kecerdasan buatan umum masih merupakan tujuan jangka panjang dan sedang dalam pengembangan.
- c. Kecerdasan Buatan Superinteligensi (Superintelligence): Merupakan jenis kecerdasan buatan yang jauh melampaui kemampuan intelektual manusia di semua bidang. Superintelligence mengacu pada kecerdasan buatan yang dapat mengatasi masalah yang jauh lebih kompleks dan memperoleh pemahaman yang lebih dalam daripada manusia.

Adapun beberapa konsep dasar yang menjadi landasan pengembangan kecerdasan buatan dijelaskan oleh Luger (2019):

- a. Representasi Pengetahuan: Konsep ini berkaitan dengan cara-cara dalam menggambarkan pengetahuan secara formal agar dapat dimengerti dan diproses oleh sistem kecerdasan buatan. Representasi pengetahuan dapat berupa aturan logika, jaringan semantik, atau model probabilistik.

- b. Pencarian dan Algoritma Pemecahan Masalah: Konsep ini mencakup teknik-teknik untuk mencari solusi dalam ruang pencarian yang kompleks. Algoritma pemecahan masalah seperti algoritma optimisasi digunakan untuk mencari solusi terbaik atau mendekati solusi optimal.
- c. Logika dan Inferensi: Konsep ini melibatkan penggunaan aturan logika formal untuk melakukan inferensi atau penalaran logis. Sistem kecerdasan buatan dapat menggunakan logika proposisional atau logika predikat untuk mengambil kesimpulan dari informasi yang ada.
- d. *Machine Learning*: Konsep ini berkaitan dengan kemampuan sistem kecerdasan buatan untuk belajar dari data dan pengalaman. Algoritma machine learning seperti regresi, klasifikasi, dan clustering digunakan untuk mengenali pola dalam data dan membuat prediksi atau pengambilan keputusan.
- e. *Natural Language Processing (NLP)*: Konsep ini mencakup teknik-teknik untuk memahami dan memproduksi bahasa manusia. Sistem kecerdasan buatan dapat dilengkapi dengan kemampuan pemrosesan bahasa alami untuk berinteraksi dengan pengguna manusia melalui teks atau ucapan.
- f. Representasi Pengetahuan Berbasis Kasus: Konsep ini melibatkan penggunaan kasus-kasus yang relevan atau pengalaman sebelumnya untuk membantu pemecahan masalah. Sistem kecerdasan buatan dapat memanfaatkan basis pengetahuan berbasis kasus untuk menyimpan dan menggunakan pengalaman yang telah dipelajari.
- g. Sistem Pakar: Konsep ini berkaitan dengan pengembangan sistem yang memiliki pengetahuan khusus di bidang tertentu dan dapat memberikan solusi atau rekomendasi yang ahli. Sistem pakar berbasis aturan atau berbasis pengetahuan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dalam domain spesifik.

## 2. Risiko Kejahatan Siber

Salah satu risiko utama dalam penggunaan kecerdasan buatan adalah keamanan data (Misnawati, 2023). Tindak kejahatan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi digital disebut sebagai kejahatan siber (*cyber crime*). Badan Siber dan Sandi Negara menyatakan pada tahun 2022 kejahatan siber mencapai hampir satu milyar kasus, yaitu sebanyak 976.429.996 dengan anomali trafik paling banyak masih berasal dari aktivitas malware, yaitu serangan dari perangkat lunak yang dirancang mampu merusak sistem komputer atau jaringan komputer sehingga membahayakan pemilik perangkat (Ayu, 2023). Dalam hal ini, untuk mengakses situs internet kecerdasan buatan seringkali harus melakukan *log in* menggunakan alamat email, dengan fakta bahwa 94% komputer yang dirusak oleh *malware* telah terinfeksi melalui email. Selain itu, Herdianta dkk (2021) menjelaskan beberapa kejahatan siber yang marak terjadi di antaranya penipuan dan *phising* dengan tingkat keberhasilan hingga 30%.

Beberapa mitigasi yang dapat dilakukan terkait kejahatan siber (Iceu, 2019; Herdianta dkk, 2021):

- a. melindungi diri dari virus, termasuk *malware*, *adware*, dan *spyware*, dengan menghindari mengunduh file secara sembarangan dan membiasakan diri untuk membaca petunjuk instalasi aplikasi atau software.
- b. Tidak menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang sama pada semua media sosial yang dimiliki maupun situs yang dimasuki.
- c. Tidak membalas email dari pengirim yang tidak dikenal atau membuka link yang diberikannya, keduanya merupakan bentuk *spam/phising*.
- d. Penggunaan *Virtual Private Network (VPN)* sehingga mampu meningkatkan aspek keamanan terkait dengan kerahasiaan akun.
- e. Pastikan untuk memperbarui perangkat keamanan komputer, misalnya dengan menggunakan perangkat lunak *anti-malware* yang terpercaya.

Dalam hal ini penting bagi guru maupun siswa untuk memastikan keamanan data diri saat mengakses situs maupun aplikasi kecerdasan buatan. Prosedur keamanan yang tepat, seperti enkripsi data, penghapusan data identifikasi pribadi, atau penggunaan data anonim, harus diterapkan untuk menjaga keamanan dan anonimitas data.

### **3. Risiko Kesalahan dan Ketidakakuratan**

Kecerdasan buatan menggunakan data untuk memberikan rekomendasi atau mengambil keputusan. Namun, pengenalan dan pemrosesan data dapat menyebabkan kesalahan. Keputusan yang diambil oleh kecerdasan buatan dapat menjadi tidak akurat atau tidak relevan jika data yang digunakan tidak representatif, tidak lengkap, atau berasal dari sumber yang bias. Hal itu disebabkan algoritma kecerdasan buatan tersebut mungkin masih dipengaruhi data yang digunakan untuk melatihnya, atau oleh bias manusia yang mendesainnya (Munawar dkk, 2023).

Kesalahan terkait ejaan dan tata bahasa, dan ketidaktepatan informasi dapat terjadi ketika kecerdasan buatan digunakan dalam penulisan ilmiah ataupun penyusunan tugas oleh siswa. Kecerdasan buatan memang dapat membantu dalam pekerjaan seperti meringkas, parafrase, dan tinjauan literatur, tetapi harus digunakan bersama dengan evaluasi manusia. Selain itu, guru harus tetap memeriksa dengan cermat setiap kesalahan atau bias yang mungkin disebabkan oleh penggunaan alat bantu berbasis kecerdasan buatan. Penting untuk mengenali informasi yang salah dengan cara cerdas dalam melakukan literasi informasi, mengecek kebenaran informasi, sebelum berbagi informasi melalui media sosial (Pakpahan, 2017).

Kebenaran data sangat terkait dengan validitas informasi yang digunakan dalam tugas-tugas yang dikerjakan oleh siswa. Demikian pula ketika guru menggunakan bantuan kecerdasan buatan dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa. Dalam lingkup penelitian, validitas menunjukkan seberapa baik alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Jika alat ukur tidak valid, hasil penelitian tidak dapat diandalkan dan tidak dapat digunakan untuk membuat kesimpulan yang tepat (Ihsan, 2015).

Terkait dengan mitigasi risiko kesalahan dan ketidakakuratan data yang disajikan oleh kecerdasan buatan, penulis memiliki beberapa pendapat untuk dipertimbangkan:

- a. Guru perlu mengawasi dan memantau penggunaan kecerdasan buatan oleh siswa, aturan mengenai jenis kecerdasan buatan yang dapat digunakan, bagaimana cara siswa menggunakannya, dan memberikan ketentuan sejauh mana siswa berhak dibantu oleh kecerdasan buatan.
- b. Guru perlu menganalisis dan mengevaluasi hasil penggunaan kecerdasan buatan oleh siswa secara kritis untuk memastikan validitasnya. Jika ada ketidaksesuaian atau ketidakakuratan, guru perlu melakukan investigasi lebih lanjut memberikan umpan balik kepada siswa.
- c. Dalam hal penilaian, guru dapat membandingkan hasil dari kecerdasan buatan dengan penilaian berdasarkan observasi. Jika terdapat perbedaan yang signifikan maka perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin terjadi.
- d. Idealnya guru perlu memiliki kepekaan untuk dapat membedakan argumentasi yang disediakan oleh kecerdasan buatan dengan argumentasi pribadi milik siswa.

Terkait kepekaan untuk membedakan hasil olahan kecerdasan buatan dan manusia, Aisyah (2023) mengutip perkataan James Thorley selaku regional vice-president Turnitin untuk Asia Pasifik, yang menyebutkan bahwa tulisan yang dibuat oleh seseorang jauh lebih tidak dapat diprediksi daripada tulisan yang dibuat oleh kecerdasan buatan. Turnitin juga telah mengembangkan sistem untuk mendeteksi hasil

kecerdasan buatan untuk mencegahnya mengaburkan karya orisinal, di mana sistem semacam itu juga dapat diimplementasikan di sekolah.

#### 4. Risiko Moral

Fenomena yang terjadi dengan maraknya penggunaan chat bot dalam bentuk teks interaktif yang dapat membantu manusia untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pengguna kecerdasan buatan dapat mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawabannya secara cepat. Secara keuntungan, siswa dapat menggunakannya sebagai mentor visual untuk membantu memahami konsep dan belajar mandiri (Fal, 2023). Namun, penggunaan kecerdasan buatan tersebut untuk membuat karya ilmiah tanpa parafrase dapat mengarah pada plagiasi.

Plagiarisme atau plagiat adalah pengambilan karangan, pendapat dan sebagainya milik orang lain kemudian menjadikannya seolah-olah karangan maupun pendapat sendiri (Nuridn dkk, 2019 dalam Adiyati & Supriyanto, 2020). Antoroputri dkk (2022) menjelaskan bahwa alasan plagiasi di antaranya adalah malas membaca literatur, tenggat waktu yang singkat, dan keinginan untuk mengerjakan secara instan. Hal tersebut dapat difasilitasi oleh adanya kecerdasan buatan yang mampu menjawab permasalahan siswa secara instan. Adiyati & Supriyanto (2020) merangkum dampak dari tindakan plagiasi yang dibiarkan, di antaranya akan menimbulkan persepsi bahwa plagiasi adalah hal yang biasa, di mana siswa tidak akan merasa bersalah walaupun telah melakukan pelanggaran tersebut. Selain itu plagiasi dapat menurunkan rasa percaya diri untuk dapat menciptakan karya yang orisinal.

Setiawan & Luthfiyani (2023) memberikan ilustrasi plagiasi yang terjadi di kalangan akademisi, di mana seorang profesor filsafat di Furman University in Greenville, South Carolina, AS mendapati mahasiswanya yang mampu menulis dengan sangat baik mengenai filsuf abad ke-18, dan setelah diperiksa kembali menggunakan *prompt* di aplikasi chatbot diperoleh kemiripan hingga 99,9%. Penelitian yang dilakukan Xiaoming Zhai (2022, dalam Maulana dkk, 2023) menemukan bahwa aplikasi kecerdasan buatan dapat menghasilkan karya tulis yang koheren, informatif, akurat dan sistematis dalam waktu 2-3 jam saja. Setiawan & Luthfiyani (2023) merangkum survey dari study.com pada tahun 2023 terkait persepsi penggunaan kecerdasan buatan di sekolah. Hasilnya 72% pengajar perguruan tinggi khawatir penyalahgunaan kecerdasan buatan oleh mahasiswa, sementara terdapat 58% guru yang berpendapat sama. Terdapat 34% pendidik yang menolak penggunaan kecerdasan buatan, dan terdapat 66% yang mendukungnya. Perkembangan teknologi memang tidak dapat dinafikan, tetapi moral tetap perlu ditegakkan.

Pratama dkk (2019 dalam Adiyati & Supriyanto, 2020) menjelaskan empat upaya untuk dapat mencegah plagiasi:

- a. Institusi, dalam hal ini sekolah, perlu memiliki sistem yang mampu mengecek tingkat plagiasi.
- b. Menentukan dan menerapkan sanksi akademik terhadap pihak-pihak yang terbukti melakukan plagiasi.
- c. Memberikan sosialisasi dan pelatihan terkait dengan aturan penulisan karya ilmiah.
- d. Membekali pemahaman mengenai teknik penulisan yang benar, khususnya terkait dengan materi sitasi.

#### 5. Risiko Psikologis

Segala bentuk kemudahan yang diperoleh baik guru maupun siswa ketika menggunakan alat bantu berupa kecerdasan buatan dapat mengarah pada ketergantungan. Schrock (2006) menyatakan bahwa ketergantungan memiliki hubungan dengan usaha memenuhi kebutuhan maupun mencapai tujuan dengan bergantung pada sumber daya tertentu, yang dalam hal ini adalah kecerdasan buatan. Hal itu tergambarkan dari data bahwa pengguna aktif ChatGPT (kecerdasan buatan berbentuk chat bot) pada Januari 2023 telah mencapai 100juta hanya dalam waktu dua bulan setelah diluncurkan (Prasasti, 2023). Hal itu menunjukkan bahwa kecerdasan buatan telah digemari dan dibutuhkan oleh banyak orang, termasuk dalam bidang pendidikan.

Penelitian dari Hadi (2020) menyatakan kenyamanan memiliki pengaruh positif yang signifikan kepada ketergantungan, selanjutnya ketergantungan memiliki pengaruh signifikan terhadap *technostress*, yaitu stress akibat ketergantungan yang berlebihan terhadap telepon pintar dan perangkat sejenisnya. Terkait hal itu dapat terlihat bahwa kenyamanan siswa terhadap kecerdasan buatan yang memiliki banyak kemudahan, seperti membalas pertanyaan saat ujian, mengerjakan pekerjaan rumah, membuat esai akademik (Maulana dkk, 2023), dapat menyebabkan ketergantungan. Apabila hal itu dibiarkan maka siswa merasa tertekan apabila tidak dapat mengakses kecerdasan buatan untuk membantunya menyelesaikan tugas.

Lebih lanjut, ketergantungan kepada kecerdasan buatan membuat seseorang tidak terbiasa menyelesaikan tugasnya secara mandiri, yang kemudian secara perlahan ia akan kehilangan keyakinan akan kemampuannya menyelesaikan masalah. Keyakinan seseorang mengenai kemampuannya menyelesaikan suatu tugas disebut sebagai efikasi diri (Bandura, 1997 dalam Efendi, 2013). Penelitian dari Septinityas dkk (2022) menyimpulkan terdapat korelasi positif antara efikasi diri dengan kemandirian belajar. Hal itu sesuai dengan penelitian Kurniawati (2016) dengan topik yang sama. Hubungan korelasional artinya bersifat dua arah, sehingga dapat dipahami bahwa semakin seseorang tergantung pada hal lain dalam menyelesaikan sesuatu maka semakin rendah keyakinannya akan kemampuan untuk menyelesaikan hal itu.

Ketergantungan terhadap penggunaan kecerdasan buatan untuk menyelesaikan tugas-tugas, baik pada guru maupun siswa perlu diantisipasi dengan menumbuhkan kontrol diri. Penelitian studi literatur dari Khasanah & Winarti (2021) menyatakan terdapat hubungan negatif antara kontrol diri dengan adiksi. Artinya semakin tinggi kontrol diri maka semakin rendah risiko seseorang mengalami adiksi. Untuk menumbuhkan kontrol diri dibutuhkan tekad dan kedisiplinan. Syahrani (2015) menjelaskan bahwa intervensi terhadap ketergantungan dapat dilakukan dengan memberikan pemahaman mengenai dampak, melakukan manajemen waktu, dan memberikan alternatif cara yang lebih baik. Dalam hal ini, seseorang yang memiliki ketergantungan terhadap kecerdasan buatan dapat diberikan pengertian pentingnya mengembangkan kemampuan pribadi dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, diperlukan latihan dan pembiasaan untuk mampu belajar secara mandiri dengan adanya aturan yang jelas mengenai batasan penggunaan kecerdasan buatan dalam pembelajaran.

Selain itu siswa juga perlu ditingkatkan efikasi dirinya, yaitu keyakinannya akan kemampuan diri sendiri menyelesaikan tugas tanpa bantuan kecerdasan buatan. Dalam hal ini Bandura & Schutack (dalam Florina & Zagoto, 2019) menyampaikan 4 hal yang dapat mempengaruhi efikasi diri:

- a. Pengalaman tentang keberhasilan. Guru dapat memberikan tugas-tugas yang relatif mudah untuk dikerjakan oleh siswa, sehingga siswa merasa ia mampu bekerja secara mandiri.
- b. Mengetahui bahwa orang lain berhasil menyelesaikan tugas (pemodelan sosial). Guru dapat mengatur pembelajaran dengan memberikan pengakuan dan apresiasi kepada siswa yang berhasil bekerja secara mandiri sehingga diketahui oleh siswa lainnya.

- c. Dorongan dari orang lain (persuasi sosial). Guru dapat memberikan penugasan dalam bentuk kelompok, sehingga siswa bisa saling berinteraksi satu sama lain dan memberikan penguatan untuk bersama-sama menyelesaikan tugas.
- d. Kondisi emosi. Suasana kelas perlu diatur sedemikian rupa sehingga nyaman bagi siswa, demikian pula metode pembelajaran yang menantang dan menarik dapat membuat siswa yakin akan kemampuan dirinya.

## SIMPULAN

Perkembangan teknologi yang semakin cepat telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, terutama dalam bidang pendidikan. Penggunaan kecerdasan buatan dalam proses belajar mengajar memiliki keuntungan dan menawarkan kemudahan. Namun, di lain sisi juga terdapat risiko yang perlu dipertimbangkan. Beberapa risiko yang mungkin timbul berkaitan dengan kejahatan siber, kesalahan dan ketidakakuratan kecerdasan buatan, moralitas, dan psikologis. Secara umum, perkembangan teknologi, khususnya kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan, tidak perlu ditolak. Dibutuhkan kebijaksanaan dalam menempatkan teknologi sebagai alat bantu manusia, tanpa kehilangan derajat sebagai makhluk cendekia.

## REFERENSI

- Aisyah, N. (2023). *Apa Bedanya Tulisan Manusia vs Buatan AI seperti ChatGPT? Ini Tandanya!*. Diakses dari <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6703612/apa-bedanya-tulisan-manusia-vs-buatan-ai-seperti-chatgpt-ini-tandanya>.
- Antoroputri, Y.P., Priharsari, D., & Perdanakusuma, A.R. (2022). Eksplorasi Perspektif Mahasiswa dalam Penggunaan Turnitin untuk Menghindari Plagiasi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 6(11), 5191-5195.
- Ayu, M.G. (2023). *BSSN Paparkan Serangan Keamanan Siber di Tahun 2022 Alami Penurunan Dibanding Tahun 2021*. Diakses dari <https://www.cloudcomputing.id/berita/bssn-paparkan-serangan-siber-alami-penurunan>.
- Easterby-Smith, Mark, Richard Thorpe, and Paul R Jackson. (2015). *Management and Business Research*. 5th ed. London: SAGE Publications Ltd.
- Efendi, R. (2013). Self Efficacy: Studi Indigenous Pada Guru Bersuku Jawa. *Journal of Social and Industrial Psychology*, Vol. 2(2), 61-67.
- Erstad, O., Gilje, Ø., & Arnseth, H. C. (2018). Teaching and learning in the digital age: Online challenges and possibilities. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(2), 171-181.
- Fal, A.Q. (2023). *Chat GPT, Kemajuan atau Ancaman di Bidang Pendidikan?*. Diakses dari <https://retizen.republika.co.id/posts/215435/chat-gpt-kemajuan-atau-ancaman-di-bidang-pendidikan>.
- Florina, S., & Zagoto, L. (2019). Efikasi Diri Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, Vol.2(2), 386-391.
- Girasa, R. (2020). *Artificial Intelligence as a Disruptive Technology*. Palgrave Macmillan.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. M. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14.
- Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.A., & Dimitrova, V. (2022). *Artificial Intelligence and Education: A Critical View through the Lens of Human Rights, Democracy and the Rule of Law*. Paris: Council of Europe.

- Herdianta, Y., Munawar, Z., & Putri, N.I. (2021). Analisis Manajemen Risiko Ancaman Kejahatan Siber (Cyber Crime) dalam Peningkatan Cyber Defense. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, Vol. 7(2), 51-66.
- Iceu, D. (2019). *Antisipasi Cyber Crime Kalangan Pelajar, Diskominfo Banten Beri 7 Tips Jitu*. Diakses dari <https://diskominfo.bantenprov.go.id/post/antisipasi-cyber-crime-kalangan-pelajar-diskominfo-banten-beri-7-tips-jitu>.
- Ihsan, H. (2015). Validitas Isi Alat Ukur Penelitian: Konsep Dan Panduan Penilaiannya. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 13(3), 173-179.
- Kurniawati, D. (2016). Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri Se-Kecamatan Srandakan Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Luger, G. F. (2019). *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving (7th ed.)*. Pearson.
- Maulana, M.J. Darmawan, C., & Rahmat. (2023). Penggunaan ChatGPT dalam Pendidikan Berdasarkan Perspektif Etika Akademik. *Bhineka Tunggal Ika*, Vol. 10(1), 58-66.
- McCarthy, J. (2007). What is Artificial Intelligence? In M. A. Boden (Ed.), *The Philosophy of Artificial Intelligence* (pp. 17-34). Oxford University Press.
- Misnawati. (2023). ChatGPT: Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak Dalam Era Kecerdasan Buatan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya* (Mateandrau). Vol. 2(1), 54-67.
- Munawar, Z., Soerjono, H., Putri, N.I., Hernawati., & Dwijayanti, A. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan ChatGPT Untuk Membantu Penulisan Ilmiah. *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 10(1), 54-60.
- Nilsson, N. J. (2010). *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements*. Cambridge University Press.
- Pabubung, M.R. (2023). Era Kecerdasan Buatan dan Dampak terhadap Martabat Manusia dalam Kajian Etis. *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol. 6(1), 66-74.
- Pakpahan, R. (2017). *Analisis Fenomena Hoax Diberbagai Media Sosial Dan Cara Menanggulangi Hoax*. Konferensi Nasional Ilmu Sosial & Teknologi.
- Pakpahan, R. (2021). Analisa Pengaruh Implementasi Artificial Intelligence Dalam Kehidupan Manusia. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 5(2), 506-513.
- Prasasti, G.D. (2023). *Riset Ungkap ChatGPT OpenAI Punya 100 Juta Pengguna di Januari 2023*. Diakses dari <https://www.liputan6.com/tekno/read/5197530/riset-ungkap-chatgpt-openai-punya-100-juta-pengguna-di-januari-2023>.
- Putra, M.R.A. (2023). Ketergantungan Pendidikan pada Teknologi: Tantangan dan Kritik terhadap Konsep Pendidikan 5.0. *Prosiding Seminar Nasional "Peran Manajemen Pendidikan Untuk Menyiapkan Sekolah Unggul Era Learning Society 5.0"*. Departemen Administrasi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Malang.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.)*. Pearson.
- Schrock, A. (2006). Myspace Or Ourspace: A Media System Dependency View Of Myspace. *Thesis*. University Of Central Florida.
- Septinityas, E., Rakhmawati, D., & Yulianti, P.D. (2022). Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kemandirian Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 31 Semarang. *G-COUNS: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, Vol.6(2), 185-196.

- Setiawan, A. & Luthfiyani, U.K. (2023). Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis. *Jurnal PETISI*, Vol.4(1), 49-58.
- Syahrani, R. (2015). Ketergantungan Online Game Dan Penanganannya. *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling*, Vol.1(1), 84-92.