



Tersedia online di situs web:
<https://jurnal.inkadha.ac.id/index.php/abuya>

ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar



EFEKTIFITAS PENGGUNAAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN DALAM MENGENAL LITERASI SAINS DI SEKOLAH DASAR

Mohammad Imam Sufiyanto¹, Mohammad Hefni², Roviandri³

bersamabiologi@gmail.com

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan ³Pendidikan Bahasa Arab
Institut Agama Islam Negeri Madura

Submit: 18 Juli 2023 | Revisi: 12 Agustus 2023 | Publish: 30 November 2023

Abstrak

Teknologi kecerdasan buatan menjadi trending yang dipakai dalam dunia pendidikan. Guru di sekolah dasar mulai banyak yang mengenal teknologi kecerdasan buatan dalam membantu pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mendeskripsikan efektifitas penggunaan teknologi kecerdasan buatan untuk dapat membantu guru pada saat mengajar. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan teori substantif berdasarkan konsep-konsep yang timbul dari data empiris data diperoleh dari data sekunder dan literatur yang juga sesuai dengan kajian serta sesuai kondisi lapangan metode kajian pustaka dan menganalisis artikel dalam jurnal nasional maupun internasional. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan dapat menarik minat siswa untuk belajar dan mengenal literasi sains dan ketertarikan akan sains di lingkungan sekolah dasar dari beberapa materi yang disajikan pada kelas lima peningkatan literasi sains.

Kata kunci: efektifitas, teknologi, kecerdasan buatan, sekolah dasar.

Abstract

Artificial intelligence technology is a trend used in the world of education. Many teachers in elementary schools are starting to get to know artificial intelligence technology in helping classroom learning. This study aims to be able to describe the effectiveness of using artificial intelligence technology to be able to help teachers when teaching. This type of research is descriptive qualitative research with substantive theories based on concepts arising from empirical data, data obtained from secondary data, and literature that is also following the study and according to field conditions, literature review methods, and analyzing articles in national and international journals. The results showed that using artificial intelligence technology can attract students to learn and get to know science literacy and interest in science in the elementary school environment from some of the material presented in the fifth grade to increase science literacy.

Keywords: effectiveness, technology, artificial intelligence, elementary school.

PENDAHULUAN

Media Pembelajaran, sebagai juga kecerdasan buatan dimana ini disebutkan Syaodih dalam bukunya "Media Pembelajaran: adalah Pengertian, jenis, karakteristik, dan Fungsi, Menurut (Nurhanifah et al. 2023) mengatakan juga bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk media atau alat yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran atau pendidikan (Shahida, Maksu, and Supriatna 2021). Media pembelajaran bisa berupa bahan cetak seperti buku atau majalah, bahan audiovisual seperti video atau presentasi multimedia, dan bahan digital seperti program komputer atau aplikasi pembelajaran *online*. Adanya teknologi kecerdasan buatan membuat pekerjaan dan mengenal literasi sains lebih mudah terhadap anak sekolah dasar. Tujuan dari penggunaan media pembelajaran adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan. pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan efektivitas (Fitriana and Khoiri Ridlwan 2021).

Syaodih melalui pengertian media pembelajaran di atas, menyebut bahwa bahan digital seperti program komputer atau aplikasi pembelajaran *online* adalah bagian dari media pembelajaran yang juga memudahkan siswa memahami materi dan meningkatkan efektivitas pembelajaran terutama dalam mengenal literasi sains akan tetapi kajian penelitian ini lebih fokus terhadap penggunaan kecerdasan buatan terhadap peningkatan pengetahuan literasi sains (Harahap et al. 2022). Adapun tujuan dari penggunaan media pembelajaran adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan, sehingga juga dapat pula meningkatkan efektivitas pembelajaran (Utami and Dessty 2021).

Banyak bidang ilmu komputer, yang meliputi mampu dalam meningkatkan kecerdasan buatan dimana kecerdasan buatan merupakan bidang ilmu yang juga menantang dan kreatif (Dwisetiarezi and Fitria 2021). Dengan kelahiran dan pengembangan kecerdasan buatan, orang mulai dengan area komputer untuk instruksi (Siwi 2021). Untuk membuat reformasi instruksi untuk beradaptasi dengan itu, kita perlu memperkenalkan metode instruksi tingkat lanjut, penggunaan sistem instruksi dibantu computer atau (CAI) dapat memberikan lingkungan instruksi yang ideal, mudah untuk merangsang antusiasme dan inisiatif siswa untuk belajar, sehingga secara signifikan meningkatkan efek instruksi (Yuliati, Febriyanto, and Saputra 2021).

Meningkatnya perkembangan teknologi multimedia, serta integrasi dengan teknologi terkemuka kecerdasan buataannya pasti akan mendorong pengembangan lebih lanjut dari CAI. Dalam makalah ini, untuk beberapa prospek CAI, dengan penekanan pada teknologi kecerdasan buatan untuk CAI cerdas, kami memberikan ide dan pemikiran implementasi (Dina pratama, et al 2023). Teknologi (*artificial intelligence*) atau kecerdasan buatan mengalami perkembangan yang pesat dari tahun ketahun. Kehadiran kecerdasan buatan dengan fitur, fungsi, dan tampilan yang baru semakin berdampak pada banyak aspek kehidupan manusia tidak terkecuali dalam pendidikan (Rafida, Samsudi, and Doyin 2022). Kecerdasan buatan/multitalenta dapat juga mengambil peran dalam kegiatan pembelajaran disekolah maupun juga perguruan tinggi. Kecerdasan buatan menjadi bagian primer dalam tumbuh kembang teknologi pendidikan (Tamam and Subrata 2022). Hal ini tentunya memberikan implikasi secara eksplisit terhadap kehidupan kerja manusia dimasa depan.

Apabila kita berbicara teknologi pendidikan, maka dapat dipastikan bahwa teknologi dapat membantu untuk menyiapkan materi, evaluasi, dan rekapitulasi nilai (Yohamintin 2022). Menurut mengatakan bahwa belum sepenuhnya teknologi ini digunakan dalam pembelajaran. di era sekarang ini yang semakin kompetitif, masih terdapat lembaga pendidikan yang belum menerapkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar (Rista Kurniawati, Ivayuni listiani 2023). Seyogyanya, sekolah juga di era sekarang harus memanfaatkan lahirnya teknologi-teknologi yang memudahkan pekerjaan guru ataupun peserta didik. sekolah bisa memanfaatkan aplikasi atau media yang dapat mengotomatiskan tugas-tugas seperti memberikan umpan balik, memilih materi pembelajaran yang sesuai, maupun menyelaraskan

kurikulum dengan kebutuhan siswa (Nirmala 2022). kecerdasan buatan juga dapat memungkinkan kita untuk berinteraksi dengan computer dengan cara alami dan bermakna. kecerdasan buatan dapat membantu kita memahami bahasa dengan cara baru (Indrawan et al. 2022). Kecerdasan buatan disini juga menghadirkan peluang untuk mengembangkan produk dan layanan yang sangat personal.

Melalui penggunaan teknologi kecerdasan buatan tujuannya dapat meningkatkan nilai partisipasi, kecerdasan buatan dibidang bisnis ternyata cukup kompleks. Dengan demikian maka organisasi diharuskan memahami bagaimana sebuah teknologi kecerdasan buatan bisa dijalankan dan membantu mereka. Perusahaan dapat menggunakan kecerdasan buatan untuk menggali data secara cepatnya, dimana manusia butuh waktu cukup lama untuk mengerjakannya. Hasilnya, ada perusahaan akan bekerja lebih efisien untuk mendapatkan konsumen, mempekerjakan karyawannya, dan membuat keputusan bisnis. kecerdasan buatan digunakan untuk memberikan wawasan baru atau disebut juga (*new insight*), mengubah pengambilan keputusan, dan mendorong adanya peningkatan pendapatan dibidang bisnis. Ada banyak hal yang telah dimanfaatkan dari keunggulan teknologi kecerdasan buatan ini seperti *voice recognition* (pengenal suara), NLP, *image processing* (pemrosesan citra).

Natural Language processing merupakan cabang ilmu dari kecerdasan buatan yang terdapat didalam computer untuk teks dan kata-kata yang diucapkan oleh manusia, NLP merupakan gabungan dari komputasi linguistik dan model statistik, *machine learning*, dan *deep learning*. dari (Syarif et al. 2022) menjelaskan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan dapat memudahkan guru dalam menyusun dan mengevaluasi pembelajaran. Menurut (Sufyan and Ghofur 2022) bahwa dengan kecerdasan buatan akan meningkatkan literasi dan numerasi dari peserta didik dalam tingkat sekolah menengah pertama. Sedangkan dalam penelitian ini adalah membahas terkait efektivitas penggunaan kecerdasan buatan dalam mengenal literasi sains di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah membahas terkait kecerdasan buatan yang mampu meningkatkan literasi sains disekolah dasar. Dalam penelitian ini akan memberikan jalan terhadap peneliti selanjutnya agar bisa melanjutkan terkait pemanfaatan kecerdasan buatan terhadap literasi dan numerasi bagi anak sekolah dasar. Lalu bagaimanakah pemanfaatan kecerdasan buatan terhadap literasi sains? Akan dibahas dalam penelitian ini.

METODE

Jenis dari penelitian adalah studi kepustakaan yang dapat juga diartikan sebagai sebuah rangkaian kegiatan yang berkenan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Studi kepustakaan juga dapat pula mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti (Safrizal 2021).

Dilihat dari sifatnya, maka dalam pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan riset pustaka. Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan (Utami*, Marwoto, and Sumarni 2022).

Penelitian ini untuk menyusun konsep-konsep dalam efektivitas penggunaan teknologi kecerdasan buatan database yang digunakan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (PoP) artikel yang direview sebanyak 15 artikel yaitu berupa artikel-artikel dari aspek kecerdasan buatan yaitu dari jurnal Abuya, Madrasah, muftadi dan beberapa jurnal yang sudah berada pada rangking sinta. Metode analisisnya dalam mereview beberapa artikel-artikel yang

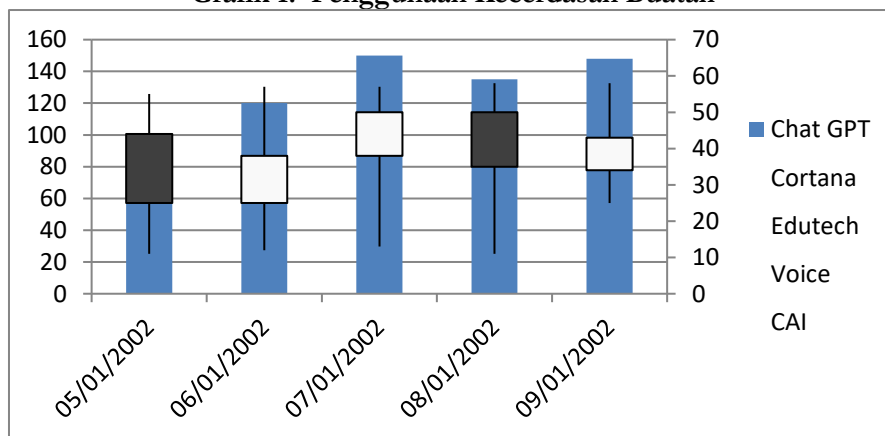
mencangkup teknologi kecerdasan buatan yang sudah diteliti oleh peneliti sebelumnya, dengan beberapa kajian literature dan melihat beberapa kekurangan dari aspek yang diteliti dapat diketahui gap penelitian yang sedang dicari oleh peneliti, sehingga dapat memberikan gambaran terhadap peneliti selanjutnya untuk dapat meneliti ruang terkait literasi dan numerasi dilingkungan sekolah dasar (Hafis, Ashari, and Ngazizah 2022).

Adapun jenis penelitian dalam penelitian ini adalah deskriptif. Istilah deskriptif berasal dari bahasa inggris *to describe* yang berarti memaparkan atau menggambarkan suatu hal, misalnya peristiwa, kegiatan, keadaan, situasi, kondisi, dan lain-lain. Dengan demikian, maksud dari penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki peristiwa, kegiatan, keadaan, situasi, kondisi, dan lain-lain yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian (Tamam and Subrata 2022).

HASIL DAN DISKUSI

Fungsi dari kecerdasan buatan saat ini relatif banyak diterapkan pada berbagai *platform* dari teknologi pendidikan, khususnya yang berbasis *online* adalah salah satu contoh yaitu sebagai mentor visual. Seperti seorang guru atau juga instruktur, kecerdasan buatan dapat memberikan umpan balik dari latihan belajar murid dan masalah praktik, serta kemudian membuat rekomendasi untuk konten yang perlu dipelajari kembali. *Blackboard* merupakan salah satu contoh implementasinya, alat yang juga sering digunakan di berbagai institusi Eropa dan Amerika (Rista Kurniawati, Ivayuni listiani 2023). Profesor dan dosen umumnya menggunakan teknologi kecerdasan buatan ini untuk menerbitkan catatan, kuis, dan tes, memungkinkan murid untuk mengajukan pertanyaan dan menyelesaikan tugas-tugas untuk proses dari penilaian.(Subakti 2023) Ini membantu siswa membangun sistem pengetahuan dengan meningkatkan literasi sains dan kemampuan belajar, kebiasaan, serta kreativitas mereka sambil juga bisa meningkatkan pengetahuan peserta didik. Begitulah cara dari *Blackboard* yang juga beroperasi, dengan menghasilkan jawaban dan memecahkan masalah secara penuh dan bersama-sama.

Grafik 1. Penggunaan Kecerdasan Buatan



Berdasarkan Grafik diatas bahwa teknologi kecerdasan buatan lainnya dalam pendidikan adalah *Voice Assistant*, teknik kecerdasan buatan lainnya dalam pendidikan yang mirip dengan mentor virtual. Hanya saja, *Voice Assistant* lebih menekankan terhadap fungsi dari adanya suara sebagai titik koneksi dan komunikasi. *Voice Assistant* juga merupakan salah satu teknologi

kecerdasan buatan yang paling terkenal dan banyak digunakan di berbagai industri, termasuk pula pendidikan. *Google Assistant* (Google), Cortana (Microsoft), Siri (Apple), dan lainnya adalah contoh asisten suara yang paling terkenal. Dengan hanya berbicara atau menyatakan istilah, siswa dapat mencari sumber daya, pertanyaan referensi, artikel, dan buku. Lebih lanjut, juga *Voice Assistant* akan menampilkan materi yang ingin instruktur dan murid bisa mencari berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan (Nurhanifah et al. 2023). *Voice Assistant* dapat menawarkan informasi dalam bentuk teks dan gambar serta berbicara dan menjelaskan informasi yang dibutuhkan oleh instruktur atau murid. Alhasil, siswa bisa belajar mandiri tanpa takut bingung, meski tidak didampingi guru atau juga instruktur karena, dengan *Voice Assistant*, segala sesuatu dan informasi yang tidak dipahami bisa disampaikan hanya dengan suara. Sejumlah *platform* Edutech juga telah memasukkan teknologi asisten suara untuk membantu siswa dalam menemukan informasi dan sumber daya dengan cepat dan efektif.

Kreativitas dan inovasi juga merupakan bagian yang terpenting di era Revolusi Industri 4.0. Siswa harus dapat mengembangkan ide-ide baru dan solusi inovatif untuk memecahkan masalah yang kompleks. Kreativitas dan inovasi juga membantu siswa untuk berskecerdasan buatan di pasar kerja yang semakin kompetitif. Kemampuan analisis dan pengambilan keputusan juga menjadi penting. Selanjutnya di era 4.0, siswa harus dapat mengumpulkan dan menganalisis data dengan efektif, serta menggunakan informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan yang tepat. (Alimuddin et al. 2023) Hal ini memerlukan kemampuan analisis yang kecerdasan buatan, serta kemampuan untuk bekerja dengan big data dan teknologi analisis data lainnya. Dalam era Revolusi Industri 4.0, perubahan terhadap segala sesuai dari yang terjadi dengan cukup cepat. Siswa harus mampu untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan yang terjadi di lingkungan sekolah dan menguasai dari teknologi kecerdasan buatan keterampilan baru secara mandiri. Kemampuan belajar mandiri juga memungkinkan siswa untuk terus dapat mengembangkan literasi sains dan diri, meningkatkan kompetensi, dan mempersiapkan diri untuk bekerja di masa depan. Kemampuan berkolaborasi juga menjadi penting di era ini. Hal ini dikarenakan siswa harus dapat bekerjasama dalam satu tim dan juga bisa berkolaborasi dengan orang-orang dari latar belakang keilmuan yang berbeda (Shahida, Maksum, and Supriatna 2021). Kemampuan berkomunikasi dengan efektif dan bekerja dalam tim juga membantu peserta didik untuk memecahkan masalah secara kolektif dan meningkatkan kinerja organisasi.

Literasi sains dapat juga dikenalkan dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan agar anak sekolah dasar dapat mengenal teknologi sejak dini. Terbukti dalam pembelajaran IPA atau sains anak lebih tertarik dalam mengenal sains melalui teknologi kecerdasan buatan (Harahap et al. 2022). Aspek-aspek yang dapat mendukung dalam mengenalkan literasi sains adalah penggunaan kemampuan dalam menganalisis, memprediksi, menjawab pertanyaan dan dengan secara cepat memberikan hasil analisis dari berbagai data dan fenomena yang terjadi di alam. Selain itu pendidik juga dapat terbantu dengan adanya teknologi kecerdasan buatan dengan secara cepat dibantu dalam yaitu mengevaluasi pembelajaran pada saat pembelajaran telah berakhir dengan memberikan hasil evaluasi pembelajaran bagi siswa yang telah mengumpulkan tugas atau hasil test dari pembelajaran yang telah dilakukan.

Pengembangan dalam membentuk dari kompetensi siswa di era Revolusi Industri 4.0, pendidikan juga harus memperhatikan pengembangan dari keterampilan teknologi informasi, inovasi, analisis, adaptasi, dan kolaborasi. Selain dari pandangan itu, juga pendidikan harus memastikan bahwa siswa memiliki kemampuan dalam berpikir kritis, literasi sains dan adanya kreatifitas, serta kemampuan belajar yang mandiri untuk bisa terus mengembangkan diri dari peserta didik. Pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 juga perlu dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan kompetensi tersebut. Lingkungan belajar

yang efektif harus bisa menawarkan akses ke dalam teknologi terkini dan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan juga mampu berkolaborasi dalam tim. Selain itu, lingkungan belajarnya juga harus mendorong siswa untuk bisa berpikir kritis dan kreatif, serta mengembangkan kemampuan dalam hal analisis dan pengambilan keputusan.

Pendidik juga harus dapat pula mengintegrasikan teknologi dalam metode pengajaran mereka untuk memfasilitasi terhadap pengembangan kompetensi peserta didik juga di era Revolusi Industri 4.0.(Agustin 2021) Selain itu pula, juga penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan perubahan di lingkungan sekolah dan memastikan bahwa kurikulum mereka mencerminkan kebutuhan pasar kerja saat ini dan juga untuk masa depan. Pendidik harus memastikan bahwa dalam kurikulum mereka mengintegrasikan kemampuan keterampilan teknologi informasi dan inovasi, serta mengembangkan kemampuan analisis, adaptasi, dan kolaborasi yang dibutuhkan di era Revolusi Industri 4.0. Pendidik juga harus memperhatikan pengembangan dari item *soft skills*, seperti juga kemampuan berkomunikasi, kepemimpinan, dan manajemen dari waktu. *Soft skills* inipun sangat penting dalam era Revolusi Industri 4.0, karena banyak pekerjaan yang itu melibatkan interaksi dengan orang lain dan membutuhkan kemampuan untuk mengelola waktu dengan efektif. Pendidik juga harus mempertimbangkan pentingnya mengembangkan kemampuan bahasa asing dalam pengembangan kompetensi siswa di era Revolusi Industri 4.0.

Dalam dunia kerja global, kemampuan untuk mampu berkomunikasi dalam bahasa asing juga sangat penting untuk dapat membuka peluang karir internasional. Dalam rangka mengembangkan kompetensi siswa di era Revolusi Industri 4.0, pendidik juga harus memastikan bahwa mereka memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler dan berupa magang di industri. Kegiatan ekstrakurikuler dan magang memberikan kesempatan bagi siswa untuk bisa mengembangkan keterampilan praktis dan pengalaman kerja yang dapat meningkatkan prospek karir mereka di masa depan. Dalam rangka mengembangkan kompetensi siswa di era Revolusi Industri 4.0, penting bagi pendidik untuk memperhatikan perubahan di lingkungan kerja dan memastikan bahwa mereka mempersiapkan siswa untuk sukses di dunia kerja yang semakin kompleks dan dinamis. Dengan fokus pada pengembangan keterampilan dari teknologi informasi, inovasi, analisis, adaptasi, dan kolaborasi, serta dalam mengembangkan dari kemampuan *soft skills*, kemampuan dari bahasa asing, dan juga pengalaman kerja, pendidikan dapat membantu mempersiapkan siswa untuk sukses di era Revolusi Industri 4.0.

James menawarkan poin menarik yang mengatakan bahwa karena kecerdasan buatan sangat kuat, ia dapat menembus keduanya yang secara substansial mengubah banyak bidang dalam masyarakat, kecerdasan buatan kemungkinan akan berdampak pada sekolah. Literatur yang dievaluasi menunjukkan bahwa pembelajaran mesin diterima serta diterapkan dalam pengajaran dan telah menghasilkan kemajuan di berbagai bidang industri yang rutin. Secara khusus, dalam konteks narasi dan kerangka kerja yang juga merupakan kerangka penelitian, penggunaan kecerdasan buatan dalam pengajaran terbukti, terutama di bidang manajemen dan pengajaran, serta kemudian mempengaruhi pendidikan siswa. Kegiatan administrasi menjadi lebih efisien berkat kecerdasan buatan, misalnya, menilai pekerjaan siswa dan menggunakan sistem berbasis web, dan mengotomatiskan pengiriman umpan balik pada tugas serta alat lainnya. Untuk membantu siswa belajar lebih efektif, aplikasi lebih lanjut dari kecerdasan buatan dalam pendidikan telah mencakup pembuatan program dan materi serta teknik pengajaran yang memanfaatkan *platform online*, konferensi video, teknologi 3D, serta realitas virtual, dan robot.

Peserta didik memiliki tingkat keberhasilan akademik yang lebih tinggi berkat pendidik yang lebih kompeten. Kecerdasan buatan dapat mendorong peningkatan kemampuan berfikir

untuk masuk ke pembelajaran dengan menghilangkan hambatan untuk bidang pendidikan, operasi manajerial dan administrasi menjadi otomatis di lembaga pendidikan, mengoptimalkan pengajaran serta pendidikan, tindakan, dan kegiatan dalam pendidikan yang didukung oleh data empiris. *Platform online* dapat meningkatkan suasana kerja bagi guru dan juga siswa. Kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan sebagai alat evaluasi untuk tugas kelas serta tes yang membebaskan waktu bagi guru. (Manongga et al. 2022) Selain itu, ini memandu siswa melalui berbagai jalur kurikulum dan menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan unik mereka, instruksi individual berdasarkan kelebihan dan kekurangan mereka (Sufiyanto, Jamilah, and Hikmawati 2021).

Kecerdasan buatan digunakan dalam pendidikan, dalam berbagai cara serta untuk berbagai tujuan, hal ini secara signifikan berdampak pada efektivitas, serta juga operasi administrator di bidang pendidikan. Hal ini memungkinkan pendidik atau instruktur untuk lebih efektif dalam melaksanakan tugas, misalnya penilaian untuk siswa maupun komentar dari siswa (Hikmawati, Sufiyanto, and Jamilah 2023). Program *platform* dalam pengajaran berbasis web yang cerdas dan fleksibel telah menyertakan fitur yang memberikan panduan penilaian kepada instruktur, sehingga lebih mudah untuk menilai dari pekerjaan siswa serta juga memberikan kritik. (Agustin 2021) Kemampuan yang sebanding, serta fitur, dapat diakses dalam program, misalnya, Knewton, menyediakan instruktur dengan fungsionalitas bawaan untuk mengukur efektivitas serta nilai-nilai, dan memberikan masukan siswa untuk bisa pula mendorong dalam pengembangan berkelanjutan dalam pembelajaran. Kecerdasan Buatan juga telah menyederhanakan tugas administrator dan meningkatkan dalam kemanjuran dan efisiensi guru atau instruktur dalam mengarahkan dan membimbing siswa. Sistem bimbingan belajar yang cerdas dapat juga menyediakan berbagai fungsi yang memungkinkan instruktur untuk melakukan berbagai tugas dalam administrasi, termasuk evaluasi serta dalam hal umpan balik. Berbagai aplikasi lain, termasuk fitur-fitur berupa Turnitin, Ecree, Paper Rater, dan *Grammarly*, yang juga menggunakan kecerdasan buatan, menghadirkan fitur bagi pendidik untuk memberikan berbagai tugas administratif, seperti audit, plagiarisme, penilaian, serta memberikan komentar kepada siswa tentang topik tertentu. Kecerdasan Buatan jauh lebih sedikit dokumen dan kewajiban dari adanya kerja untuk pendidik, terutama dalam melakukan berbagai tugas administrasi, memungkinkan mereka untuk dapat berkonsentrasi pada tujuan utama mereka, mengajar dengan menyediakan konten dan materi di bawah program di tempat atau program nasional yang berlaku

Teknologi juga dapat membantu meningkatkan kolaborasi dan keterlibatan dalam pembelajaran. Dengan teknologi, siswa dapat bekerja bersama dalam proyek, diskusi, dan aktivitas *online*, bahkan jika mereka berada di tempat yang berbeda. Teknologi juga memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan interaktif dan simulasi, yang dapat membantu mereka memahami konsep dan proses yang juga kompleks dengan lebih baik. Beberapa manfaat yang dapat ditemukan dalam penggunaan teknologi di dunia pendidikan adalah sebagaimana berikut:

1. Menawarkan pilihan material yang lebih luas sehingga dapat pula diakses dengan mudah. Berbagai macam teknologi pendidikan yang tersedia saat ini menawarkan kepada siswa berbagai pilihan dari mana mereka dapat memilih yang terbaik untuk kebutuhan belajar mereka. Ini membantu mereka mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang tepat sehingga mereka dapat menjadi profesional yang baik di bidang pilihan mereka.
2. Membantu meningkatkan keterampilan dan kinerja komunikasi peserta didik di Sekolah dan tempat kerja pelajar yang mampu berkomunikasi lebih baik melalui sarana teknologi juga akan tampil lebih baik secara akademis maupun dalam pengaturan kerja karena

keterampilan komunikasi sangat penting ketika anda ingin menyampaikan maksud anda secara efektif.

3. Memberikan pengalaman belajar yang juga menyenangkan dan menarik bagi siswa pembelajar saat ini tidak hanya dituntut untuk belajar tetapi mereka juga perlu untuk bersenang-senang saat melakukannya. Teknologi pendidikan juga menawarkan siswa kesempatan untuk bersenang-senang sambil belajar, yang juga akan membantu mereka juga tetap termotivasi dan bersemangat dalam belajar.
4. Memungkinkan peserta didik mengakses internet dari mana saja kapan saja dan internet telah menjadi bagian integral dari kehidupan kita sehingga hampir tidak menemukan orang yang tidak menggunakannya setiap hari.

Di dunia sekarang ini, sangat penting bagi siswa untuk dapat mengakses internet dari mana saja kapan saja sehingga mereka dapat mengerjakan tugas dan penelitian mereka tanpa harus bepergian ke suatu tempat atau menunggu waktu tertentu ketika mereka dapat melakukannya. Menggunakan teknologi pendidikan membantu pembelajar dalam hal ini karena memungkinkan mereka terhubung dengan internet bahkan ketika mereka berada di kelas, sekolah, atau di rumah. Membantu pembelajar mempelajari keterampilan baru dan memperoleh pengetahuan baru mempelajari keterampilan baru dan juga mampu memperoleh pengetahuan baru adalah dua aspek kehidupan yang sangat penting harus dapat dinikmati oleh peserta didik.

Melalui penggunaan teknologi pendidikan, pelajar dapat memperoleh keterampilan ini dan juga mengembangkan pengetahuan mereka juga melalui berbagai program yang tersedia secara *online*. Program-program ini menawarkan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar tentang berbagai topik yang menarik dan berguna untuk bidang pekerja. Memungkinkan siswa untuk memperbaiki diri baik secara mental maupun fisik manfaat menggunakan teknologi pendidikan juga mencakup peningkatan kesehatan mental dan fisik peserta didik. Dengan menggunakan alat ini, siswa dapat meningkatkan pembelajaran dan keterampilan kognitif mereka, yang pada gilirannya membantu mereka meningkatkan kinerja akademik serta kesehatan fisik mereka. Membantu siswa tetap terkini dengan kemajuan teknologi baru siswa yang mampu mengikuti perkembangan teknologi terkini akan dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang berbagai bidang dan mengembangkan keterampilan baru yang dapat mereka gunakan di masa depan. Siswa-siswa ini juga akan lebih mungkin mendapatkan pekerjaan karena mereka akan memiliki pemahaman yang sangat baik tentang tren terkini di berbagai bidang dan dapat membantu perusahaan menjadi lebih efisien dengan mengetahui bagaimana teknologi baru dapat digunakan untuk berbagai keperluan atau studi masing-masing.

Pemanfaatan aplikasi E-learning berbasis *google classroom* sebagai media dalam pembelajaran mempermudah guru-guru dalam pengarsipan dan pengorganisasian berkas tugas dan proses penilaian. Aplikasi *Google* untuk Pendidikan dengan memberikan pelatihan dengan target guru untuk peningkatan *knowledge* dan *skill* dalam pembelajaran secara *online*. Media ceramah, tanya jawab, dan langsung demonstrasi dengan *classroom* adalah metode yang ada dalam pengabdian. Pelatihan e-learning dengan *Classroom* meliputi tahap: a) persiapan, melakukan penggalan terhadap masalah mengenkecerdasan buatan elearning dengan penyajian materi, b) pelaksanaan, pelatihan dalam menggunakan *Classroom*, dan c) evaluasi, hambatan yang ada ketika pelatihan. *Classroom* adalah *tool* dalam pembelajaran berbasis *web* dari *Google*. (Sidabutar 2021)

Berkaitan dengan pembelajaran berbasis *google classroom*, ditemukan beberapa permasalahan, yaitu: 1) Guru tidak mengetahui konsep-konsep pembelajaran berbasis *web*, 2) Guru tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mendiskusikan pembelajaran

berbasis *google classroom*, 3) Guru belum mengetahui bagaimana cara membuat kelas berbasis *google classroom* dan belum tahu cara mengelola kelas berbasis *google classroom*, 4). Pembelajaran dengan penerapan media interaktif *google classroom* mengubah hasil belajar peserta didik lebih baik. Dengan penerapan pembelajaran ini peserta didik akan lebih bersemangat karena terkait dengan penerapan teknologi yang sebenarnya mereka telah terbiasa dalam penggunaan *android*, *whatsapp* dan *facebook*.

SIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas penggunaan teknologi kecerdasan buatan untuk menenal literasi sains dilingkungan sekolah dasar. Hasil penelitian ini adalah menawarkan penggunaan teknologi kecerdasan buatan dilingkungan sekolah dasar agar dapat meingkatkan literasi sains, membantu meningkatkan keterampilan dan kecerdasan dalam peningkatan literasi dilingkungan sekolah dasar, dan memberikan gambaran tentang penggunaan kecerdasan buatan dalam pemanfaatan teknologi. Banyak bidang ilmu komputer, yang meliputi kecerdasan buatan (*Artifisial Intelegence*) dimana kecerdasan buatan merupakan bidang yang menantang dan kreatif. Dengan kelahiran dan pengembangan kecerdasan buatan, orang mulai area komputer untuk instruksi. Untuk membuat reformasi instruksi untuk beradaptasi dengan itu, kita perlu memperkenalkan metode instruksi tingkat lanjut, penggunaan sistem instruksi dibantu komputer (CAI) dapat memberikan lingkungan instruksi yang ideal, mudah untuk merangsang antusiasme dan inisiatif siswa untuk belajar, sehingga secara signifikan meningkatkan efek instruksi.

Teknologi juga dapat membantu meningkatkan kolaborasi dan keterlibatan dalam pembelajaran. Dengan teknologi, siswa dapat bekerja bersama dalam proyek, diskusi, dan aktivitas *online*, bahkan jika mereka berada di tempat yang berbeda. Teknologi juga memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan interaktif dan simulasi, yang dapat membantu mereka memahami konsep dan proses yang kompleks dengan lebih baik. Kontribusi dalam penelitian ini adalah dapat mengetahui dan menggabarkan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan dapat dipakai dalam mengenal literasi sains. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah dalam studi kepustakaan untuk mencari beberapa artikel yang baik dan berhubungan masih sangat minim serta paparan yang masih kurang mendalam untuk aspek-aspek yang dilibatkan dari segi kelebihan kecerdasan buatan dan memberikan kontribusi dan gambaran tentang penggunaan teknologi kecerdasan buatan dengan mengenal literasi sains. Kedapan untuk penelitian ini adalah dengan melakukan penelitian kualitatif atau kauntitatif terkait keefektifan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan terhadap pengenalan literasi dan numerasi dalam sains.

REFERENSI

- Agustin, Nella. 2021. *Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa*. Edited by Asih dan Hanum Hanifa Sukma Mardati. 2021st ed. Yogyakarta: UAD Press.
- Alimuddin, Asriani, Justin Niaga Siman Juntak, R Ayu Erni Jusnita, Indri Murniawaty, and Hilda Yunita Wono. 2023. "Nipa-Nipa Lama Antang No. 23 Makassar, Sulawesi Selatan 2 Universitas Kristen Teknologi Solo." *Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY* 05 (04): 36–38. <https://doi.org/https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/2135>.
- Dina pratama, widdy sukma nugraha, ejen jenal mutaqin. 2023. "PENGARUH MEDIA BERBASIS VIDEO ANIMASI TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS IV

DALAM MATA PELAJARAN IPA.” *Caxra* 03 (01): 1–9.

- Dwisetiarezi, Desi, and Yanti Fitria. 2021. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5 (4): 1958–67. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1136>.
- Fitriana, Evi, and Muhamad Khoiri Ridlwan. 2021. “Pembelajaran Transformatif Berbasis Literasi Dan Numerasi Di Sekolah Dasar.” *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 8 (1): 71–80. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v8i1.11137>.
- Hafis, Choirul, Ashari Ashari, and Nur Ngazizah. 2022. “Multimedia Interaktif Berbasis Literasi Sains Dan Karakter Bagi Siswa Sekolah Dasar.” *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan* 1 (4): 246–52. <https://doi.org/10.56916/ejip.v1i4.196>.
- Harahap, Dharma Gyta Sari, Fauziah Nasution, Eni Sumanti Nst, and Salman Alparis Sormin. 2022. “Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6 (2): 2089–98. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2400>.
- Hikmawati, Nisrina, Moh. Imam Sufiyanto, and Jamilah. 2023. “Konsep Dan Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Manajemen Kurikulum Sd/Mi.” *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar* 1: 1–16.
- Indrawan, Dinda Resty, Din Azwar Uswatun, Dyah Lyesmaya, Herman Herdiana, and Bangbang Ilhami. 2022. “Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas 3 Sd.” *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 11 (2): 558. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i2.8876>.
- Manongga, Danny, Untung Rahardja, Irwan Sembiring, Ninda Lutfiani, and Ahmad Bayu Yadila. 2022. “Dampak Kecerdasan Buatan Bagi Pendidikan.” *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal* 3 (2): 41–55. <https://doi.org/10.34306/abdi.v3i2.792>.
- Nirmala, Sri Dewi. 2022. “Problematisasi Rendahnya Kemampuan Literasi Siswa Di Sekolah Dasar.” *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 11 (2): 393. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i2.8851>.
- Nurhanifah, Aminah, Ratnasari Diah Utami, Universitas Muhammadiyah Surakarta, and Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2023. “Analisis Peran Guru Dalam Pembudayaan Literasi Sains Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar” 6 (2): 463–79. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5287>.
- Rafida, Hasna, Samsudi Samsudi, and Mukh Doyin. 2022. “Implementasi Gerakan Literasi Sekolah Dalam Mengembangkan Literasi Baca Tulis Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6 (3): 4745–55. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2884>.
- Rista Kurniawati, Ivayuni listiani, Naniek Kusumawati. 2023. “Pengaruh Model Pembelajaran Take and Give Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *Pendas* 08.
- Safrizal, Safrizal. 2021. “Gambaran Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kota Padang (Studi Kasus Siswa Di Sekolah Akreditasi A).” *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education* 4 (1): 55. <https://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.12362>.
- Shahida, Soya Pramesti, Arifin Maksum, and A R Supriatna. 2021. “Modul Literasi Sains Berbasis Pembelajaran Daring.” *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika* 5 (2): 162–71.
- Sidabutar, Ropinus. 2021. “Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Classroom Dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Hasil

- Belajar Matematika Siswa.” *Jurnal Ilmiah Aquinas* 4 (2): 344–52. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v4i2.1308>.
- Siwi, Dwi Anggraeni. 2021. “Menumbuhkan Budaya Literasi Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembuatan Perpustakaan Sains.” *Educate: Journal of Community Service in Education* 1 (1): 1. <https://doi.org/10.32585/educate.v1i1.1796>.
- Subakti, Hani dan Rosmita Sari Siregar. 2023. *Sukses Menjadi Pendidik Profesional Abad 21*. Edited by Ronal dan Janner Simarmata Watrianthos. Yogyakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Sufiyanto, Mohammad Imam, Jamilah Jamilah, and Nisrina Hikmawati. 2021. “Relationship Pattern among Scientific Literacy, Thematic, and Scientific Materials in Online Learning.” *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 13 (2): 157–72. <https://doi.org/10.18860/mad.v13i2.12020>.
- Sufyan, Qurrotul A’yun, and Abdul Ghofur. 2022. “Pemanfaatan Digitalisasi Pendidikan Dalam Pengembangan Karakter Peserta Didik.” *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah* 4 (1): 62–71. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6531>.
- Syarif, M I, S Subhan, M Indriani, and ... 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Puzzle Rantai Makanan Dan Augmented Reality.” *Jurnal Ibriez ...* 7. <https://ibriez.iainponorogo.ac.id/index.php/ibriez/article/view/284%0Ahttps://ibriez.iainponorogo.ac.id/index.php/ibriez/article/download/284/129>.
- Tamam, Abdulloh, and Heru Subrata. 2022. “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar: Literatur Review.” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8 (4): 3035–40. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i4.4092>.
- Utami*, Siti Hanifa Ari, Putut Marwoto, and Woro Sumarni. 2022. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 10 (2): 380–90. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23802>.
- Utami, Ririn Tri, and Anatri Dessty. 2021. “Analisis Cakupan Literasi Sains Dalam Buku Siswa Kelas V Tema 4 Karya Ari Subekti Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5 (6): 5001–13. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1556>.
- Yohamintin, yayah huliatusna. 2022. “Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Pemecahan Masalah IPA Siswa Sekolah Dasar” 4 (2): 21–30.
- Yuliati, Yuyu, Budi Febriyanto, and Dudu Suhandi Saputra. 2021. “Efektivitas Model Pembelajaran Multiliterasi Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *Jurnal Elementaria Edukasia* 4 (2): 339–44. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i2.3397>.