Volume 2 Number 2 (2024)
July-December 2024
Page: 300-311

E-ISSN: 3063-5691
https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/muaddib

Muaddib

Penerapan Teori Taksonomi Bloom Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Digital di SMA Bakti Ponorongo

Alfiyatul Faizah[1], Alif Dani Amrullah[2], Alifah Sofwatun Nisa'[3], Aliya Husna Amanda Putri[4], Annisa Maghfiratul Khasanah[5], Annisa Nur Fitriani[6], Nurul Malikah[7]

[1] IAIN Ponorogo, Indonesia; faizahalfiyatul@gmail.com
[2] IAIN Ponorogo, Indonesia; danialif653@gmail.com
[3] IAIN Ponorogo, Indonesia; alifahsofwah@gmail.com
[4] IAIN Ponorogo, Indonesia; aliyahub15@gmail.com
[5] IAIN Ponorogo, Indonesia; annisamaghfiratulkhasanah@gmail.com
[6] IAIN Ponorogo, Indonesia; annisanurfitriani784@gmail.com
[7] IAIN Ponorogo, Indonesia; nurul.malikah1234@gmail.com

Received: 2024/07/01 Revised: 2024/09/05 Accepted: 2024/12/18

Abstract

This research aims to explore the application of Bloom's Taxonomy theory in improving students' cognitive abilities in digital learning at Bakti Ponorogo High School. With a qualitative-descriptive approach, this research involves observation, interviews, and documentation analysis to evaluate how teachers design digital learning tools that are structured based on the six levels of Bloom's Taxonomy: remembering, understanding, applying, analyzing, evaluating, and creating. The research results show that the application of Bloom's Taxonomy effectively helps students develop critical, analytical and creative thinking skills. Teachers are able to design learning activities that utilize digital technology, such as interactive modules, simulations and digital-based projects, which encourage active student involvement. However, challenges such as students' reliance on artificial intelligence (AI) to complete assignments and lack of supervision of technology use are significant obstacles. To overcome these challenges, strategies are needed such as training for teachers in designing tasks that promote independent thinking, as well as the ethical integration of technology use in the learning process. This research confirms the importance of applying Bloom's Taxonomy in digital learning to support the development of students' cognitive abilities in the technological era.

Keywords Bloom's Taxonomy, Cognitive Ability, and Digital Learning

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan.(Latifah & Ngalimun, 2023) Integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran, khususnya di sekolah menengah akhir (SMA), menjadi sebuah keniscayaan. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran digital adalah

© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

bagaimana meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara optimal.

Pendidikan memegang peranan krusial dalam membangun sebuah bangsa, dengan tujuan membentuk individu yang berkarakter, berilmu, dan dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat. Di tengah perkembangan era digital saat ini, dunia pendidikan menghadapi tantangan baru, yaitu bagaimana mengoptimalkan teknologi digital untuk menciptakan proses belajar yang lebih efektif dan inovatif. Tantangan utamanya adalah memastikan bahwa pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan kognitif siswa secara optimal.(Sartini et al., 2024)

Taksonomi Bloom merupakan salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran berbasis digital. Dikembangkan oleh Benjamin S. Bloom pada tahun 1956, teori ini terbagi ke dalam tiga domain utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif secara khusus berfokus pada enam tingkat kemampuan berpikir, yaitu mengingat *(remember),* memahami *(understand),* menerapkan *(apply*), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), dan menciptakan (create). Dalam konteks pembelajaran digital, penerapan Taksonomi Bloom dapat digunakan sebagai panduan untuk merancang kegiatan pembelajaran yang tidak hanya membantu siswa memahami pengetahuan dasar, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi secara lebih mendalam. Dengan mengadopsi taksonomi Bloom dalam pembelajaran digital, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif.(Sihotang & Selamat Pohan, 2024, pp. 3353–3364)

Penelitian sebelumnya yaitu penelitian dari Madgalena dkk dengan judul "iga Ranah Taksonomi Bloom dalam Pendidikan" menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Taksonomi Bloom sangat efektif dalam mendukung pembentukan karakter siswa.(Magdalena et al., 2020, pp. 132–139) Sementara itu, studi lain dari Elsandra dkk dengan judul "Pemanfaatan Prinsip Personalisasi Belajar dalam Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Designing E-Learning" mengungkapkan bahwa taksonomi ini umumnya digunakan pada mata pelajaran umum, khususnya matematika dan ilmu hitung lainnya, yang terbukti mampu meningkatkan kedisiplinan siswa.(Elsandra et al., 2022, pp. 56–62)

SMA Bakti Ponorogo, sebagai institusi pendidikan menengah yang berkomitmen terhadap inovasi dalam pembelajaran, telah mulai menerapkan teknologi digital dalam kegiatan pengajaran. Namun, pencapaian belajar siswa, terutama dalam ranah kognitif, masih menunjukkan perbedaan yang cukup mencolok. Data awal mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada tahap berpikir dasar, seperti mengingat dan memahami, sementara kemampuan analisis, evaluasi, dan mencipta belum berkembang secara optimal. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan yang lebih sistematis dan strategis dalam pelaksanaan pembelajaran digital, salah satunya dengan

memanfaatkan teori Taksonomi Bloom.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji penerapan Taksonomi Bloom dalam pembelajaran digital di SMA Bakti Ponorogo dan contoh konkritnya dalam pembuatan media pembelajaran serta menganalisis tantangan yang dihadapi oleh pendidik dalam menerapkan taksonomi ini di era digital serta . Diharapkan, hasil kajian ini dapat menjadi acuan praktis bagi guru dan pihak sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan di era digital. Berawal dari permasalahan di atas, peneliti mencoba melakukan sebuah penelitian tentang taksonomi Bloom dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran digital. Penelitian ini dilakukan di SMA Bakti Ponorogo, ini dikarenakan di sekolah tersebut telah mulai mengimplementasikan taksonomi Bloom dalam pembelajaran digital. Kemudian dalam penelitian ini, peneliti mengangkat sebuah tema "Penerapan Teori Taksonomi Bloom Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Digital Di SMA Bakti Ponorongo".

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif, yaitu penelitian dengan menggunakan studi kasus *(case study)* atau dengan menggunakan metode. Adapun subjek penelitian ini yaitu siswa SMA Bakti Ponorogo. Adapun Alamatnya yaitu di Jl. Batoro Katong No.24, Sultanagung, Nologaten, Kec. Ponorogo, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur 63411. Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Teknik observasi langsung ke SMA Bakti Ponorogo, melakukan wawancara dengan guru SMA Bakti Ponorogo, dan dokumentasi berupa dokumen dan kebutuhan data penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga Teknik analisis data, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan, dan mentransformasikan data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan. Penyajian data *(data display)*, dalam tahap ini, peneliti menjabarkan data yang berkaitan dengan penerapan teori taksonomi Bloom dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran digital di SMA Bakti Ponorongo

Penarikan Kesimpulan, pada tahap akhir, peneliti akan menemukan makna atau inti dari penelitian yang dilakukan. Setelah itu, dilakukan pengujian keabsahan data untuk memastikan kebenaran hasil penelitian. Dalam penelitian kualitatif, keabsahan data bersifat majemuk dan dinamis, sehingga tidak selalu konsisten atau berulang seperti semula. Keabsahan data dicapai melalui teknik triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penerapan Taksonomi Bloom dalam Pembelajaran Digital

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa taksonomi Bloom telah diterapkan dalam proses pembelajaran di SMA Bakti Ponorogo. Sebagian besar guru menyatakan bahwa taksonomi Bloom digunakan sebagai kerangka dalam merancang perangkat pembelajaran. Salah satu guru mengungkapkan, "Taksonomi Bloom biasanya saya gunakan dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang saya aplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar."

Hal ini menunjukkan bahwa guru telah memahami pentingnya merancang pembelajaran yang berjenjang, mulai dari tingkat pengetahuan dasar hingga kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penerapan taksonomi Bloom dalam perangkat pembelajaran digital seperti modul, video pembelajaran, atau kuis interaktif dapat memberikan variasi kegiatan belajar yang menarik bagi siswa dan merangsang kemampuan berpikir mereka.

Adapun proses penerapan taksonomi Bloom dalam pembelajaran digital, yaitu:

1. Perancangan perangkat pembelajaran

   Ketika merancang berbagai perangkat pembelajaran digital seperti modul, video, kuis interaktif, dan forum diskusi online, para guru mengacu pada taksonomi Bloom sebagai pedoman. Taksonomi Bloom, yang membagi tujuan pembelajaran menjadi beberapa tingkatan mulai dari mengingat hingga menciptakan, berfungsi sebagai kerangka kerja yang sistematis. Dengan demikian, guru dapat memastikan bahwa materi pembelajaran yang disajikan tidak hanya sebatas menghafal fakta, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan bahkan menciptakan ide-ide baru. Dengan kata lain, taksonomi Bloom membantu guru merancang pembelajaran yang lebih bermakna dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.

2. Aktivitas pembelajaran

   Ketika merancang kegiatan pembelajaran, para guru secara cermat memperhatikan hirarki kognitif yang tertuang dalam taksonomi Bloom. Dengan demikian, kegiatan belajar mengajar tidak hanya sebatas menghafal fakta, melainkan dirancang secara bertahap untuk merangsang kemampuan berpikir siswa secara lebih kompleks. Misalnya, pada awal pembelajaran, siswa akan diajak untuk mengingat informasi dasar terkait materi yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa akan diarahkan untuk menganalisis informasi tersebut dengan lebih mendalam. Puncaknya, siswa akan didorong untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperolehnya untuk menciptakan sesuatu yang baru, seperti membuat proyek atau menyusun laporan. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya mampu memahami materi secara pasif, tetapi juga dapat berpikir kritis, kreatif, dan menyelesaikan masalah secara efektif.

3. Penggunaan teknologi

Era digital ini, teknologi telah menjadi pilar penting dalam mendukung pembelajaran yang efektif dan berpusat pada siswa. Salah satu contohnya adalah pemanfaatan Learning Management System (LMS) dan berbagai aplikasi pembelajaran lainnya. Platform-platform digital ini memungkinkan guru untuk merancang kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan bervariasi, selaras dengan hirarki kognitif dalam taksonomi Bloom. Melalui LMS, guru dapat dengan mudah membagikan materi pembelajaran, memberikan tugas, serta memantau perkembangan belajar siswa secara individual. Selain itu, berbagai aplikasi pembelajaran seperti kuis online, simulasi, dan video interaktif juga dapat diintegrasikan untuk mendukung kegiatan belajar yang lebih menarik dan menantang. Dengan demikian, teknologi digital tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memfasilitasi guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Penerapan Taksonomi Bloom dalam Media PowerPoint

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru di SMA Bakti Ponorogo telah mulai mengintegrasikan Taksonomi Bloom dalam media pembelajaran PowerPoint. Beberapa contoh konkretnya adalah:

1. Tingkat mengingat
   a. Contoh: Slide yang berisi daftar istilah atau rumus matematika yang perlu dihafal oleh siswa.
   b. Gambar: Slide dengan diagram sederhana yang menggambarkan struktur atau komponen suatu sistem.
2. Tingkat memahami
   a. Contoh: Slide yang berisi penjelasan konsep dengan menggunakan analogi atau metafora yang mudah dipahami siswa.
   b. Gambar: Slide dengan diagram alir yang menunjukkan langkah-langkah suatu proses.
3. Tingkat menerapkan
   a. Contoh: Slide yang berisi soal-soal latihan yang mengharuskan siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi yang berbeda.
   b. Simulasi: Slide yang berisi simulasi sederhana yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksperimen secara virtual.
4. Tingkat menganalisis
   a. Contoh: Slide yang berisi data atau grafik yang harus dianalisis oleh siswa untuk menarik kesimpulan.

b. Kasus: Slide yang menyajikan kasus nyata yang harus dipecahkan oleh siswa dengan menggunakan konsep yang telah dipelajari.

5. Tingkat mengevaluasi
   a. Contoh: Slide yang berisi beberapa argumen yang berbeda terkait suatu isu dan meminta siswa untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan masing-masing argumen.
6. Tingkat menciptakan
   a. Contoh: Slide yang memberikan tugas proyek kepada siswa untuk membuat presentasi, poster, atau video yang berkaitan dengan materi pelajaran.

Tantangan Implementasi Taksonomi Bloom di Era Digital

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa tantangan utama dalam menerapkan Taksonomi Bloom di era digital adalah munculnya kecerdasan buatan (AI). Guru-guru mengungkapkan bahwa siswa cenderung mengandalkan AI untuk menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks, seperti menulis esai atau memecahkan masalah matematika. Hal ini menyebabkan siswa menjadi kurang termotivasi untuk berpikir kritis dan kreatif. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan guru SMA Bakti Ponorogo:

> *"Anak-anak sekarang lebih mudah mencari jawaban di internet daripada berpikir sendiri. Mereka sering menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka. Saya khawatir bahwa siswa menjadi terlalu bergantung pada teknologi sehingga kehilangan kemampuan untuk berpikir mandiri."*

Kemudahan akses terhadap informasi melalui AI telah mengubah cara siswa belajar. Meskipun AI dapat menjadi alat yang berguna dalam pembelajaran, namun jika tidak digunakan dengan bijak, AI dapat menghambat pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siswa perlu diajarkan bagaimana menggunakan AI sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti kemampuan berpikir mereka sendiri.

Ada beberapa tantangan yang dihadapi oleh pendidik di SMA Bakti Ponorogo dalam menerapkan Taksonomi Bloom di era digital, khususnya terkait dengan penggunaan teknologi AI, yaitu:

1. Ketergantungan Siswa pada AI

   Kemudahan akses terhadap teknologi kecerdasan buatan (AI) telah mengubah lanskap pembelajaran. Siswa kini cenderung bergantung pada AI untuk menyelesaikan tugas-tugas kompleks, seperti penulisan esai atau pemecahan masalah. Ketergantungan yang berlebihan ini berpotensi mengurangi motivasi belajar siswa. Ketika siswa dengan mudah mendapatkan jawaban melalui AI, mereka menjadi kurang tertantang untuk berpikir kritis dan mencari solusi secara

mandiri. Hal ini dapat menghambat perkembangan kemampuan kognitif siswa secara keseluruhan.

2. Kurangnya Keterampilan Guru

   Kemampuan AI dalam menyelesaikan berbagai jenis tugas telah menjadi tantangan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Beberapa guru merasa kesulitan dalam menciptakan tugas-tugas yang dapat mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara mandiri. Jika tugas-tugas yang diberikan terlalu mudah diselesaikan oleh AI, maka siswa akan kehilangan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting untuk kesuksesan mereka di masa depan.

3. Kurangnya Pengawasan

   Kurangnya pengawasan terhadap penggunaan kecerdasan buatan (AI) oleh siswa dapat memicu berbagai masalah dalam proses pembelajaran. Kemudahan akses terhadap AI memungkinkan siswa untuk dengan mudah melakukan kecurangan akademik, seperti menyalin tugas atau menggunakan AI untuk menghasilkan teks tanpa memahami konsep yang mendasari. Hal ini tidak hanya merugikan siswa itu sendiri karena menghambat pemahaman yang mendalam, tetapi juga merusak integritas akademik. Selain itu, kurangnya pengawasan membuat sulit bagi guru untuk menilai kemampuan siswa secara akurat dan memberikan umpan balik yang efektif. Dalam jangka panjang, kebiasaan mengandalkan AI dapat membentuk karakter siswa yang kurang bertanggung jawab dan kurang memiliki motivasi untuk belajar secara mandiri.

Pembahasan

Penerapan Taksonomi Bloom dalam Pembelajaran Digital

Penggunaan Taksonomi Bloom dalam pembelajaran digital di SMA Bakti Ponorogo menjadi elemen penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam aspek kognitif siswa. Seorang guru menyatakan, *"Taksonomi Bloom biasanya saya gunakan dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang saya aplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar."* Pernyataan ini menunjukkan bahwa Taksonomi Bloom dijadikan pedoman untuk merancang perangkat pembelajaran secara sistematis, mulai dari tahap dasar seperti mengingat hingga tahap lanjut seperti mencipta.

Dalam pembelajaran digital, Taksonomi Bloom memandu guru dalam menyusun perangkat pembelajaran, seperti modul elektronik, video interaktif, dan kuis daring, yang dirancang sesuai dengan tingkatan kognitif. Pada tahap awal, teknologi digital dimanfaatkan untuk menyediakan materi dasar yang membantu siswa mengingat dan memahami konsep, misalnya melalui video pembelajaran atau slide presentasi yang memuat definisi, fakta, atau konsep utama.(Rahmi, 2023)

Setelah itu, aktivitas pembelajaran dirancang untuk mendorong siswa menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Dalam pembelajaran digital, hal ini diwujudkan melalui penggunaan simulasi, latihan soal berbasis aplikasi, atau tugas praktis yang melibatkan teknologi. Strategi ini memungkinkan siswa mengasah kemampuan mereka dalam menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam berbagai konteks.

Pada tingkat yang lebih tinggi, seperti analisis dan evaluasi, siswa diberikan tugas yang lebih kompleks, seperti menganalisis data atau menyelesaikan studi kasus. Teknologi digital, seperti platform *Learning Management System* (LMS), memfasilitasi diskusi daring dan kolaborasi antar siswa untuk membahas serta mengevaluasi berbagai argumen atau solusi. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara bertahap.(Wibow, 2023)

Tahap tertinggi, yaitu mencipta, dilakukan melalui tugas berbasis proyek. Siswa diberi kesempatan untuk membuat karya kreatif seperti video edukasi, infografis, atau presentasi digital yang mencerminkan pemahaman mereka terhadap materi. Proyek-proyek ini tidak hanya mendorong kreativitas tetapi juga memanfaatkan integrasi pengetahuan dari tingkatan kognitif sebelumnya.(Iskandar, 2023)

Dengan pendekatan ini, Taksonomi Bloom berperan sebagai kerangka yang efektif dalam pembelajaran digital. Guru dapat memastikan bahwa pembelajaran tidak hanya menekankan hafalan, tetapi juga membangun kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Pemanfaatan teknologi menjadikan pembelajaran lebih menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital.(Kusumasari et al., 2024)

Penerapan Taksonomi Bloom dalam Media PowerPoint

Penerapan Taksonomi Bloom melalui media PowerPoint memberikan kerangka yang terstruktur dan mendalam dalam proses pembelajaran, memungkinkan siswa untuk memahami materi secara bertahap, mulai dari tingkat yang lebih sederhana hingga tingkat yang lebih kompleks. Taksonomi Bloom membagi kemampuan kognitif menjadi enam tingkatan: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dengan menggunakan PowerPoint, guru dapat mendesain slide yang sesuai dengan setiap tingkat ini, sehingga pembelajaran menjadi lebih terorganisir dan mudah diikuti oleh siswa.

Pada tahap pertama, *mengingat*, PowerPoint digunakan untuk menyajikan informasi dasar yang perlu dihafal oleh siswa, seperti definisi, rumus, atau fakta-fakta penting. Guru bisa menyusun slide yang berisi kata kunci, istilah, atau konsep penting, dan memperkuatnya dengan elemen visual seperti gambar, diagram, atau tabel untuk membantu memperkuat daya ingat siswa. Penambahan elemen visual dalam PowerPoint terbukti efektif dalam meningkatkan daya ingat, karena gambar

dapat mempermudah siswa untuk mengingat informasi.

Pada tingkat kedua, *memahami*, PowerPoint dapat digunakan untuk menjelaskan konsep dengan lebih mendalam, melalui penggunaan diagram alir atau ilustrasi yang memperjelas hubungan antar konsep. Guru dapat menambahkan penjelasan naratif yang menggunakan analogi atau metafora yang mudah dimengerti oleh siswa. Slide bisa dilengkapi dengan contoh untuk menggambarkan bagaimana konsep-konsep yang berbeda saling terkait. Dengan cara ini, PowerPoint tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga memfasilitasi siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam.

Pada tingkat ketiga, *menerapkan*, PowerPoint digunakan untuk memberikan latihan atau soal yang meminta siswa untuk menggunakan pengetahuan yang telah mereka pelajari dalam situasi nyata. Guru dapat merancang slide dengan tugas-tugas yang menantang siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipahami. Misalnya, slide berisi soal yang meminta siswa untuk menerapkan rumus yang diajarkan dalam menyelesaikan masalah atau situasi tertentu. Dengan fitur interaktif di PowerPoint, siswa dapat langsung berpartisipasi dalam latihan soal yang sesuai dengan tingkat kognitif mereka.

Pada tingkat keempat, *menganalisis*, PowerPoint digunakan untuk menyajikan data atau informasi yang harus dianalisis oleh siswa. Guru dapat menampilkan grafik, tabel, atau gambar yang mengandung data untuk diinterpretasi dan dianalisis. Siswa diminta untuk menarik kesimpulan atau menemukan pola berdasarkan informasi yang diberikan. PowerPoint memungkinkan siswa untuk mencatat hasil analisis atau berdiskusi tentang cara mereka menginterpretasikan data.

Pada tingkat kelima, *mengevaluasi*, PowerPoint dapat digunakan untuk memperkenalkan berbagai argumen atau isu yang perlu dievaluasi oleh siswa. Guru dapat menyajikan beberapa pandangan atau solusi terhadap suatu masalah dan meminta siswa untuk menilai kelebihan dan kekurangan dari masing-masing. Aktivitas ini dapat melibatkan penilaian berdasarkan kriteria tertentu, seperti kekuatan logika atau validitas bukti. PowerPoint memungkinkan siswa untuk memberikan evaluasi terhadap pilihan-pilihan yang ditampilkan, mendorong mereka untuk berpikir kritis.

Pada tahap terakhir, *mencipta*, PowerPoint digunakan dalam tugas berbasis proyek yang mendorong siswa untuk menghasilkan karya kreatif. Guru dapat memberikan tugas yang meminta siswa membuat presentasi, infografis, atau video untuk menunjukkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Proyek ini mengharuskan siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai tingkatan sebelumnya dan mendorong kreativitas mereka. Dengan memberikan kebebasan bagi siswa untuk berinovasi menggunakan PowerPoint, mereka dapat menghasilkan karya yang lebih menarik dan lebih profesional.

Secara keseluruhan, penerapan Taksonomi Bloom dalam PowerPoint membantu menciptakan pembelajaran yang lebih terstruktur, interaktif, dan menyeluruh. Dengan menyelaraskan desain slide PowerPoint dengan tingkatan kognitif siswa, guru dapat memfasilitasi perkembangan siswa secara bertahap, dari sekadar mengingat informasi hingga menciptakan ide-ide baru. PowerPoint, dengan kemampuan visual dan interaktifnya, memungkinkan guru untuk memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, serta mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Tantangan Implementasi Taksonomi Bloom di Era Digital

Penerapan Taksonomi Bloom di era digital menghadapi sejumlah tantangan, khususnya dengan kemunculan teknologi maju seperti kecerdasan buatan (AI). Salah satu hambatan utama yang muncul adalah menurunnya motivasi siswa untuk berpikir mendalam, karena teknologi menawarkan kemudahan yang dapat menggantikan proses belajar aktif. Sebagaimana diungkapkan oleh seorang guru, "Kecanggihan teknologi membuat anak menjadi malas, karena adanya teknologi seperti AI yang memudahkan mereka menjawab semua soal berbasis Taksonomi Bloom." Pernyataan ini menggarisbawahi kekhawatiran bahwa ketergantungan pada teknologi berisiko mengurangi keterlibatan siswa dalam pengembangan keterampilan kognitif mereka.

AI memberikan kemudahan bagi siswa untuk menemukan jawaban tanpa melalui proses analisis atau evaluasi yang mendalam. Contohnya, siswa dapat menggunakan aplikasi AI untuk menyelesaikan soal analisis atau evaluasi tanpa memahami konsep yang mendasari jawaban tersebut. Hal ini berlawanan dengan tujuan utama Taksonomi Bloom, yaitu mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan kreasi. Ketergantungan semacam ini dapat menghambat kemampuan siswa untuk berpikir mandiri, membuat mereka lebih mengandalkan teknologi sebagai solusi instan.(Wahyuni & Sheila Febriani Putri, 2024)

Tantangan lainnya adalah bagaimana guru dapat merancang tugas yang tidak mudah diselesaikan oleh AI tetapi tetap relevan dan menantang bagi siswa. Seiring berkembangnya kecanggihan AI, tugas-tugas berbasis Taksonomi Bloom, seperti analisis data atau penciptaan karya, menjadi lebih mudah dikerjakan oleh mesin. Hal ini mengurangi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.(Khairi, 2022) Guru perlu menemukan cara-cara kreatif untuk menyusun pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, namun tetap mendorong siswa untuk berpikir secara mendalam dan inovatif.

Selain itu, pengawasan terhadap penggunaan AI oleh siswa menjadi tantangan tersendiri. Dalam beberapa kasus, siswa dapat memanfaatkan AI untuk menyelesaikan tugas tanpa memahami

materi secara mendalam. Hal ini tidak hanya merugikan proses belajar siswa, tetapi juga menyulitkan guru dalam mengevaluasi kemampuan individu secara akurat. Ketergantungan pada teknologi tanpa pengawasan berpotensi merusak integritas pembelajaran dan mengaburkan tujuan pendidikan.(Suharmawan, 2023)

Untuk menghadapi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang seimbang antara penggunaan teknologi sebagai alat bantu dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Guru perlu memberikan arahan yang jelas tentang penggunaan teknologi dan menekankan pentingnya berpikir mandiri. Desain pembelajaran juga harus mencakup aktivitas seperti refleksi, diskusi, atau kolaborasi yang sulit sepenuhnya diotomatisasi oleh AI. Dengan cara ini, teknologi dapat digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar tanpa menggantikan proses berpikir manusia yang menjadi inti dari pendidikan berbasis Taksonomi Bloom.(Mahtum et al., 2022)

4. KESIMPULAN

Penerapan Taksonomi Bloom di SMA Bakti Ponorogo, terutama dalam konteks pembelajaran digital, terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Guru berhasil merancang perangkat dan aktivitas pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam, kritis, dan kreatif. Namun, tantangan seperti ketergantungan siswa pada AI dan kurangnya pengawasan terhadap penggunaannya perlu diatasi dengan strategi yang lebih efektif, seperti memberikan pelatihan bagi guru dan mengintegrasikan etika penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang penting bagi pengembangan pembelajaran di era digital. Beberapa rekomendasi yang dapat diberikan antara lain:

1. Pengembangan Kompetensi Guru

   Guru perlu diberikan pelatihan yang memadai untuk merancang pembelajaran yang efektif dengan memanfaatkan teknologi dan mengatasi tantangan yang muncul akibat penggunaan AI.

2. Pengembangan Kurikulum

   Kurikulum perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

3. Peningkatan Literasi Digital Siswa

   Siswa perlu diajarkan tentang etika penggunaan teknologi dan cara mengevaluasi informasi yang diperoleh dari internet.

4. Pengembangan Kebijakan Sekolah

   Sekolah perlu memiliki kebijakan yang jelas terkait penggunaan AI dalam pembelajaran untuk mencegah terjadinya kecurangan akademik.

REFERENCES

Elsandra, M., Dewi, P., Prawiladilaga, S., & Nursetyo, K. I. (2022). Pemanfaatan Prinsip Personalisasi Belajar dalam Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Designing E-Learning. *Jurnal Pembelajaran Iovatif*, *5*(1).

Iskandar, A. (2023). *Pembelajaran Kreatif dan Inovatif di Era Digital*. Yayasan Cendekiawan Inovasi Digital Indonesia.

Khairi, A. (2022). *Teknologi pembelajaran: Konsep dan pengembangannya di era society 5.0.* Penerbit NEM.

Kusumasari, E. D., Sumarno, S., & Dwijayanti, I. (2024). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Literasi Digital pada Kurikulum Merdeka. *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, *3*(1), 22–29. https://doi.org/10.57251/tem.v3i1.1399

Latifah, L., & Ngalimun, N. (2023). Pemulihan Pendidikan Pasca Pandemi Melalui Transformasi Digital Dengan Pendekatan Manajemen Pendidikan Islam Di Era Society 5.0. *Jurnal Terapung : Ilmu - Ilmu Sosial*, *5*(1), 41. https://doi.org/10.31602/jt.v5i1.10576

Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom dalam Pendidikan. *Edisi: Jurnal Edukasi Dan Sains*, *2*(1).

Mahtum, I., Ine Rahayu Purnamaningsih, & Tedi Purbangkara. (2022). *Pembelajaran berbasis proyek (projects based learning)*. Uwais Inspirasi Indonesia.

Rahmi, U. (2023). *Blended Learning: Langkah Strategis Meningkatkan Literasi Digital*. Indonesia Emas Group.

Sartini, S., Chondro, A., Prayitno, H. J., & Chairunissa, I. (2024). Tantangan Kepemimpinan Adaptif Dalam Dunia Pendidikan Di Era Generasi Milenial. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, *4*(2), 98–110. https://doi.org/10.51878/teaching.v4i2.3047

Sihotang, A., & Selamat Pohan. (2024). Implementasi Taksonomi Bloom Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Untuk Membentuk Perilaku Teladan Siswa. *Selamat Pohan*, *13*(3).

Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan Chat GPT Dalam Dunia Pendidikan. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, *7*(2), 158–166. https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1248

Wahyuni, R., & Sheila Febriani Putri. (2024). Meningkatkan Kecerdasan Visual Siswa: Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Pada Pembelajaran Analisis Keputusan Investasi. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE*, *4*(1).

Wibow, H. S. (2023). *Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran: Merancang Pengalaman Pembelajaran yang Inovatif dan Efekti*. Tiram Media.