

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan telah membuka peluang bagi guru untuk mengadopsi berbagai inovasi pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 yang mencakup kemampuan 4C yaitu *critical thinking, creativity, collaboration dan communication*. Keterampilan 4C ini penting karena membantu siswa memiliki kemampuan yang menyeluruh sebagai bekal untuk mencapai kehidupan yang lebih sejahtera (Nurhayati et al., 2024).

Dalam menghadapi tantangan global dan tuntutan dunia kerja yang terus berkembang, keterampilan abad ke-21 menjadi krusial dalam pendidikan saat ini. Keterampilan seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi dan komunikasi tidak hanya membantu siswa menjadi lebih siap dalam menyelesaikan masalah kompleks, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk berinovasi di masa depan. Menurut Mardhiyah et al., (2021) abad ke-21 merupakan situasi yang mengharuskan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di segala aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran di abad ke-21 perlu mengembangkan literasi digital, informasi dan media agar siswa mampu memanfaatkan teknologi dengan cerdas dan efektif.

Sejalan dengan itu, berbagai model pembelajaran inovatif diterapkan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21. Salah satu model pembelajaran yang banyak digunakan adalah *Project Based Learning (PjBL)*. Model ini berfokus pada pemberian tugas proyek yang mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah nyata secara kolaboratif dan sistematis. Menurut Rineksiane (2022) model PjBL

dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena melibatkan mereka dalam berbagai tahapan analisis, eksplorasi, dan sintesis informasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Daniel (2017) yang menyatakan bahwa implementasi model PjBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan. Selain itu, model ini juga melatih keterampilan komunikasi dan kreativitas karena siswa harus mempresentasikan hasil proyek mereka (Aziz & Nurachadijat, 2023).

Namun, berdasarkan uraian sebelumnya, terdapat kontradiksi dengan kondisi yang terjadi di lapangan, khususnya di SMKN 8 Muaro Jambi. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian (DDPK) di SMKN 8 Muaro Jambi menunjukkan bahwa penerapan model PjBL di kelas X Jurusan Bisnis Ritel belum sepenuhnya efektif. Beberapa kendala yang dihadapi dalam implementasi PjBL adalah kurangnya penguasaan guru dalam menerapkan model ini secara optimal, keterbatasan waktu, serta kesulitan dalam memantau aktivitas kelompok. Meskipun PjBL telah membantu meningkatkan kreativitas siswa, kemampuan berpikir kritis mereka masih belum berkembang secara optimal.

Selain PjBL, model pembelajaran lain yang juga relevan dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21 adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *problem based learning* memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi informasi terkait, dan merancang solusi secara kolaboratif (Nurkhasanah et al., 2019). Menurut Satwika et al., (2018) model pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses identifikasi masalah, analisis data, dan evaluasi solusi yang logis. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya berlatih berpikir kritis, tetapi juga belajar untuk mengambil keputusan secara sistematis.

Perkembangan teknologi juga menghadirkan inovasi dalam bentuk *Artificial Intelligence (AI)* yang semakin banyak digunakan dalam dunia pendidikan. *Artificial Intelligence* memungkinkan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal, membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21 secara lebih interaktif dan efisien. Menurut Suariqi Diantama, (2023) kehadiran *Artificial Intelligence* di dunia pendidikan tidak hanya memperluas akses terhadap pengetahuan, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, serta mendukung penilaian dan manajemen pembelajaran. Beberapa contoh penerapan AI dalam pendidikan meliputi penggunaan *chatbot* pembelajaran (*ChatGPT, Perplexity, Gemini*) untuk memberikan jawaban otomatis atas pertanyaan siswa, serta asisten virtual (*Google Assistant*) yang dapat membantu siswa mengakses informasi secara *real-time* (Ismawati & Ramadhanti, 2022). Selain itu, AI juga dimanfaatkan dalam pembelajaran berbasis *game*, seperti *Kahoot, Quizizz, dan Crossword*, yang menyesuaikan tingkat kesulitan berdasarkan kemampuan siswa (Anas & Zakir, 2024).

Salah satu inovasi yang dapat mendukung penerapan *project based learning* dan *problem based learning* agar lebih efektif adalah integrasi teknologi berbasis kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Dalam konteks *project based learning*, penggunaan desain grafis dapat memperkuat kemampuan siswa dalam menganalisis dan menyajikan informasi secara kritis (Stefany & Diana, 2024). Salah satu potensi peningkatan dalam proses pembelajaran adalah dengan memanfaatkan infografis sebagai alat bantu visual. Infografis mampu menyajikan informasi yang kompleks secara ringkas dan menarik, sehingga dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah.

Menurut Senjaya et al., (2019) infografis tidak hanya memvisualisasikan data secara ringkas, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam memilih dan mengorganisir informasi. Dengan adanya visualisasi yang jelas, siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi serta menyampaikan hasil pemikiran mereka secara terstruktur. Integrasi infografis juga dapat didukung dengan teknologi berbasis kecerdasan buatan seperti canva yang memungkinkan siswa untuk menghasilkan dan memodifikasi infografis secara lebih efisien dan kreatif.

Dalam penerapan *problem based learning* , teknologi seperti Quizizz dapat digunakan untuk mendukung proses pemecahan masalah melalui soal esai (Purwanti et al., 2022). Siswa diberikan masalah kontekstual dalam bentuk soal esai, di mana mereka diminta untuk menganalisis situasi, merumuskan solusi, dan memberikan argumen atas jawaban mereka. Platform Quizizz, meskipun lebih sering digunakan untuk soal pilihan ganda, juga memungkinkan integrasi soal esai, memberikan fleksibilitas bagi guru untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa secara mendalam.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian (DDPK) kelas X di SMKN 8 Muaro Jambi menilai bahwa, meskipun teknologi telah diterapkan dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kritis siswa masih belum berkembang secara optimal. Berdasarkan wawancara dengan guru, teknologi seperti game crossword dan canva memang memberikan dorongan terhadap kreativitas siswa, namun belum cukup untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun ada pemanfaatan teknologi, pendekatan yang ada masih belum maksimal dalam mendorong siswa

untuk mampu menganalisis, mengevaluasi dan memecahkan masalah secara mendalam. Guru juga menyoroti potensi *artificial intelligence* sebagai alat bantu yang dapat memperkaya pembelajaran dengan pendekatan yang lebih adaptif dan interaktif. Pandangan guru ini sesuai dengan pandangan Husairi & Sodikin (2023), yang menyatakan bahwa integrasi teknologi modern, termasuk *artificial intelligence*, berpotensi memperkaya proses belajar melalui pendekatan yang lebih interaktif dan adaptif.

Meskipun AI menawarkan banyak manfaat dalam dunia pendidikan, ada tantangan yang perlu diatasi, seperti potensi ketergantungan terhadap teknologi, risiko plagiarisme, serta hilangnya pemikiran kritis (Wildani Aulia Fitri & Dilia, 2024). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengintegrasikan AI secara bijak dalam model pembelajaran agar teknologi ini berfungsi sebagai alat pendukung dalam penguatan keterampilan berpikir kritis siswa, dan bukan menggantikannya (Baskara et al., 2024)).

Menurut Zubaidah (2018), di era digital ini tuntutan terhadap siswa tidak lagi terbatas pada kemampuan menghafal informasi, melainkan bagaimana mereka mampu menganalisis, mengevaluasi dan menerapkan informasi secara efektif dalam berbagai situasi. Kemampuan tersebut disebut juga sebagai kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan untuk merefleksikan dan mengambil keputusan dalam menghadapi masalah pribadi maupun sosial, dengan indikator mencakup memberikan penjelasan singkat, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memperdalam penjelasan serta menetapkan strategi dan taktik (D. V. P. M. Sari et al., 2021).

Keterampilan berpikir kritis penting bagi siswa SMK untuk menghadapi tantangan dunia kerja yang dinamis, hal ini memungkinkan siswa untuk menganalisis masalah dan membuat keputusan yang tepat di era industri modern (Rahmadani et al., 2023). Namun berdasarkan hasil penelitian Kurniawan et al., (2021) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMK tergolong rendah, sehingga hal ini menjadi urgensi yang penting untuk dipenuhi dengan cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui berbagai metode pembelajaran yang inovatif.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran siswa kelas X Jurusan Bisnis Ritel pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian (DDPK) di SMKN 8 Muaro Jambi teridentifikasi beberapa hal terkait partisipasi siswa dan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Rincian hasil pengamatan ini dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. 1 Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran di Kelas

No	Aspek yang Diamati	Hasil observasi
1.	Model Pembelajaran yang Digunakan	Guru menggunakan model pembelajaran yang beragam dalam proses pembelajaran di kelas.
2.	Partisipasi Siswa	Partisipasi siswa masih rendah; siswa cenderung pasif, terutama dalam hal bertanya, memberikan pendapat dan tidak memperhatikan penjelasan guru
3.	Kemampuan Menganalisis Masalah	Sebagian besar siswa mampu menganalisis masalah dan mengevaluasi informasi dengan baik.
4.	Kemampuan Bertanya	Siswa kesulitan mengajukan pertanyaan yang mendalam terkait materi yang dibahas.
5.	Kemampuan Memberikan Solusi Alternatif	Siswa masih belum terampil dalam memberikan solusi alternatif pada masalah yang dihadapi.
6.	Kemampuan Menyimpulkan Informasi	Siswa kesulitan dalam menyimpulkan informasi secara menyeluruh dan komprehensif.

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa meskipun guru telah menggunakan berbagai model pembelajaran, terdapat tantangan dalam menumbuhkan partisipasi aktif siswa dan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Partisipasi siswa yang cenderung pasif, terutama dalam hal bertanya dan menyampaikan pendapat, menunjukkan bahwa siswa belum terdorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, kemampuan berpikir kritis siswa hanya berkembang sebagian, terbatas pada analisis masalah dan evaluasi informasi, tetapi belum optimal dalam aspek-aspek penting lainnya, seperti bertanya secara kritis, memberikan solusi alternatif dan membuat kesimpulan yang komprehensif. Oleh karena itu, pengembangan strategi pembelajaran yang lebih terstruktur, yang benar-benar menargetkan kemampuan berpikir kritis di setiap dimensinya, sangat krusial untuk memastikan tujuan pembelajaran tercapai seperti yang diharapkan.

Kondisi yang ditemukan melalui observasi ini menegaskan adanya gap antara metode pembelajaran yang digunakan di kelas saat ini dengan pendekatan yang lebih inovatif dan efektif, seperti penggunaan *artificial intelligence* dalam model pembelajaran *project based learning* dan model *problem based learning*. Menurut Sodikin (2024) Integrasi *artificial intelligence* dalam pembelajaran mampu membantu siswa berpikir lebih kritis, menganalisis informasi dengan lebih baik dan berkolaborasi secara lebih efektif .

Kemampuan berpikir kritis yang ingin dicapai melalui pembelajaran *project based learning* dan *problem based learning* mencakup keterampilan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi terhadap berbagai permasalahan yang relevan dengan konteks kehidupan siswa. Dalam pembelajaran

project based learning, siswa didorong untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi informasi, merancang proyek, dan mempresentasikan hasilnya, yang melibatkan proses berpikir kritis secara mendalam pada setiap tahap. Sementara itu, *problem based learning* menekankan pada kemampuan siswa untuk menganalisis masalah yang diberikan, mengevaluasi berbagai informasi atau argumen, dan merumuskan solusi yang rasional dan aplikatif.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang diteliti oleh Maulana et al., (2024) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Artificial Intelligence* Dalam Pengerjaan Tugas Kuliah Terhadap Berpikir Kritis Mahasiswa PAI UNJ” menyatakan bahwa bahwasannya penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* tidak sepenuhnya mempengaruhi kemampuan berpikir kritis, karena ada beberapa faktor lain seperti tuntutan untuk menghasilkan tugas yang orisinal tanpa menyalin atau instruksi untuk menjelaskan tugas secara rinci, yang juga berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Sementara itu, penelitian Apsoh et al., (2023) yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” menunjukkan bahwa model *project based learning* sangat berpengaruh terhadap hasil kemampuan berpikir kritis siswa, di mana siswa menyelesaikan masalah dan menghasilkan produk sebagai hasil akhir.

Selain itu penelitian Saiful & Fauziah (2022) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*” menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibuktikan dari peningkatan hasil *pretest* ke *posttest*. Sementara penelitian menurut Hamdani et al., (2019) yang berjudul “Meningkatkan

Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen“ Mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif mereka.

Dengan demikian peneliti dapat menyimpulkan bahwa, integrasi *artificial intelligence* dalam pendidikan memperkaya pembelajaran siswa dan meningkatkan efektivitas pengajaran guru. Sehingga peneliti menerapkan model pembelajaran *project based learning* dan *problem based learning* dengan menggunakan teknologi *artificial intelligence* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Peneliti memilih untuk meneliti siswa kelas X jurusan bisnis ritel pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian (DDPK) dengan materi Perilaku Konsumen di SMKN 8 Muaro Jambi. Peneliti memilih materi ini karena relevan dalam membentuk kemampuan berpikir kritis siswa yang diperlukan untuk memahami perilaku konsumen di dunia bisnis.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian latar belakang diatas maka judul penelitian ini yaitu: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning* Menggunakan *Artificial Intelligence* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Muaro Jambi”**

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yang mengacu pada latar belakang masalah adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran dikelas, pemikiran kritis siswa masih belum optimal. Hal ini dilihat dari siswa tidak bisa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, siswa tidak mengajukan pertanyaan kritis dan diakhir pembelajaran siswa tidak mampu menyimpulkan.

2. Siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran, terlihat dari minimnya partisipasi dalam bertanya dan memberikan pendapat selama pelajaran berlangsung.
3. Penerapan model pembelajaran sudah bervariasi dengan penggunaan teknologi. Namun, penggunaannya belum cukup efektif dalam mendukung peningkatan berpikir kritis siswa

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Jenis *artificial intelligence* yang akan digunakan oleh siswa untuk membantu siswa mendesain infografis sebagai output dari pembelajaran berbasis proyek yaitu menggunakan *Canva*. Sedangkan jenis *artificial intelligence* yang digunakan dalam model pembelajaran berbasis masalah yaitu menggunakan *Quizizz* sebagai alat untuk siswa menuliskan argument dan solusi dari permasalahan yang diberikan.
2. Fokus pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian (DDPK) dengan materi Perilaku Konsumen
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Jurusan Bisnis Ritel di SMKN 8 Muaro Jambi
4. Fokus dalam penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan berpikir kritis

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* menggunakan *Artificial Intelligence (AI)* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Muaro Jambi?
2. Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* menggunakan *Artificial Intelligence (AI)* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Muaro Jambi?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Agar dapat mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* menggunakan *Artificial Intelligence (AI)* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Muaro Jambi
2. Agar dapat mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* menggunakan *Artificial Intelligence (AI)* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Muaro Jambi

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk hal-hal berikut:

A. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan gambaran pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* dan *Problem Based Learning (PBL)* menggunakan *Artificial Intelligence (AI)* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Muaro Jambi. Serta dapat dijadikan sebagai sumber rujukan dan perbandingan bagi peneliti yang melakukan analisis.

B. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk:

1. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru dengan memberikan pengetahuan kepada guru dan guru dapat menerapkan penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* dan *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

2. Siswa

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta membangkitkan minat dan semangat belajar.

3. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengalaman nyata terkait *Artificial Intelligence (AI)* dalam Model Pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* dan *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Pembaca

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai panduan, sumber informasi, dan referensi bagi penelitian selanjutnya, sehingga dapat diterapkan pada topik-topik lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.