

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 telah memberikan perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Transformasi digital yang terjadi secara cepat menuntut dunia pendidikan untuk bergerak secara adaptif dalam menyiapkan sumber daya manusia yang tidak hanya menguasai konsep atau teori, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, serta didukung oleh tingkat literasi digital yang tinggi. Kompetensi tersebut merupakan bagian dari keterampilan abad ke-21 yang berorientasi pada pembentukan warga global yang berdaya saing. Di Indonesia, transformasi ini selaras dengan implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered*) sebagai alternatif pendekatan tradisional yang lebih berpusat pada guru (*teacher-centered*) dan mendorong peserta didik terlibat aktif dalam proses berpikir tingkat tinggi (Kemendikbud, 2020). Perubahan tersebut menunjukkan bahwa guru bukan hanya berperan untuk penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam mengembangkan kemampuan analitis dan reflektif. Dengan demikian, proses pembelajaran bukan hanya berfokus pada penyampaian pengetahuan, tetapi menjadi sarana untuk membentuk karakter, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mempersiapkan siswa agar mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman dan tuntutan dunia kerja di masa mendatang (Wijaya et al., 2016 : 263–278).

Salah satu komponen penting dalam pembelajaran abad ke-21 adalah pengembangan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan tersebut membantu peserta didik untuk menganalisis pengetahuan secara mendalam, menilai argumen secara logis, serta memecahkan permasalahan secara sistematis dan reflektif. Berpikir kritis dianggap sebagai fondasi utama dalam menghadapi kompleksitas permasalahan di era digital, dimana informasi sangat cepat berubah dan tidak selalu terjamin kebenarannya. Selain itu, berpikir kritis juga berperan penting dalam membentuk siswa yang mampu mengambil keputusan mandiri, memiliki kesadaran

etis, serta mampu beradaptasi secara intelektual dengan dinamika sosial dan teknologi. Kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan dalam memberikan penjelasan secara sederhana, mengembangkan keterampilan dasar, menarik suatu kesimpulan, menyampaikan penjelasan lebih lanjut, serta merancang strategi dan taktik.(F. A. Pertiwi et al., 2023:929). Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* ) yang dipadukan dengan media *e-book* interaktif dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis (Wahyuni & Rosana, 2025 : 13). Oleh sebab itu, pengembangan kemampuan berfikir kritis menjadi salah satu fokus penting dalam proses pembelajaran di sekolah.

kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih berada pada kategori rendah. Hal tersebut berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment tahun 2022*, diketahui bahwa hanya sekitar 25% siswa di Indonesia yang mampu mencapai tingkat berpikir kritis kategori menengah dalam aspek literasi dan pemecahan masalah kompleks. Kemampuan literasi, numerasi, serta penalaran ilmiah peserta didik di Indonesia masih tergolong lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata negara-negara anggota OECD. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik belum terbiasa berpikir secara analitis, reflektif, dan argumentatif dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual. Proses pembelajaran di sekolah pada umumnya masih berorientasi pada berpikir kritis semata, bukan pada proses berpikir yang mendorong pengembangan keterampilan berfikir kognitif tingkat tinggi. Pendidik cenderung menerapkan metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah dan pemberian tugas hafalan, sehingga siswa hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan potensi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi belum berkembang secara optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Septia et al (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis memiliki pengaruh positif terhadap literasi numerasi peserta didik sekolah dasar, serta penelitian Intania Shafa et al (2023) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa tingkat SMP dalam menyelesaikan masalah literasi numerasi masih tergolong rendah. Dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam meningkatkan literasi numerasi siswa, namun pada kenyataannya kemampuan

tersebut masih perlu dikembangkan secara optimal melalui proses pembelajaran yang efektif dan kontekstual.

Fenomena serupa juga ditemukan di SMA Negeri 1 Manonjaya. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilaksanakan selama Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada tanggal 2 Februari - 21 Mei 2025 yang bertempat di SMA Negeri 1 Manonjaya, didapatkan masih banyak siswa yang kurang memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik sehingga ketika proses pembelajaran para siswa ini banyak diam bahkan justru ada yang masih fokus pada gawainya sendiri. Kondisi tersebut disebabkan oleh model pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh dan kurang memiliki semangat dalam mengikuti pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang terdorong untuk aktif berpikir dan terlibat dalam proses belajar. Selain itu, siswa juga cenderung enggan atau masih merasa malu untuk berdiskusi, menyampaikan pendapat, maupun mengajukan pertanyaan.

Berikut data nilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI Ekonomi di SMA Negeri 1 Manonjaya yang akan dijadikan tempat penelitian :

**Tabel 1. 1**  
**Pra penelitian**

| <b>No</b> | <b>Indikator</b>                   | <b>Nilai</b> |
|-----------|------------------------------------|--------------|
| 1         | Memberikan Penjelasan Sederhana    | 30,44        |
| 2         | Membangun keterampilan Dasar       | 22,40        |
| 3         | Menyimpulkan                       | 16,23        |
| 4         | Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut | 23,30        |
| 5         | Merancang strategi dan taktik      | 12,30        |

*Sumber :Hasil pra penelitian, 2025*

Berdasarkan hasil pra-penelitian, kelas XI E2 yang terdiri atas 36 siswa dipilih sebagai subjek penelitian dengan pertimbangan bahwa hasil ulangan harian siswa pada kelas tersebut masih berada pada kategori rendah, sehingga memerlukan upaya perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang diteliti. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Karena diskusi di kelas sering didominasi oleh beberapa siswa aktif, sedangkan siswa lain cenderung pasif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model

pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya mendorong aktivitas berpikir kritis dan komunikasi efektif antar peserta didik. Dengan demikian, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran yang berorientasi pada siswa mampu mendorong mereka untuk aktif berpikir, berdiskusi, serta mengemukakan ide secara tertulis.

Menyikapi permasalahan di atas, diperlukan adanya perubahan dalam proses pembelajaran Ekonomi yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, kritis, dan kreatif. Salah satu alternatif model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan tersebut adalah model *Think Talk Write* (TTW). Model TTW mengajak siswa untuk berpikir (*think*) secara mandiri, berdiskusi (*talk*) dengan teman sekelompok, dan menuliskan (*write*) hasil pemahamannya secara tertulis. Proses ini bukan hanya mendorong siswa mempelajari konsep ekonomi secara mendalam, tetapi melatih siswa dalam keterampilan komunikasi serta kolaborasi. Model ini dikembangkan oleh Huinker dan Laughlin (1996) dengan berorientasi pada proses berpikir aktif peserta didik. Tahap *think*, siswa diarahkan untuk memahami konsep secara mandiri melalui proses refleksi dan penalaran. Tahap *talk* menekankan kegiatan diskusi serta pertukaran ide dengan teman sebaya, sedangkan tahap *write* mendorong siswa untuk menuliskan hasil pemikiran dan kesimpulan secara sistematis. Melalui tiga tahapan tersebut, TTW diyakini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa (Roisah et al., 2023 : 1482). Sejalan dengan temuan tersebut, hasil penelitian lokal menunjukkan bahwa penerapan TTW dapat meningkatkan kreativitas dan berpikir kritis matematika siswa sekolah dasar (Kusdarini et al., 2023 74-76). Berdasarkan kedua referensi tersebut bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) efektif dalam meningkatkan berbagai kemampuan berpikir siswa membuktikan bahwa penerapan TTW juga mampu meningkatkan kreativitas serta berpikir kritis siswa. Dengan demikian, secara keseluruhan TTW dapat dikatakan sebagai model pembelajaran yang mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).

Sejumlah penelitian mendukung efektivitas model TTW. Misalnya, penerapan model TTW berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan

berpikir kritis siswa SMA(Sari et al., 2022). Model ini juga meningkatkan kemampuan representasi dan komunikasi matematis siswa melalui kegiatan diskusi dan menulis(Waluya et al., 2018). Selain itu, penerapan TTW mendorong siswa berfikir reflektif dan analitis karena mereka mengontruksi ide sebelumnya menuliskannya(Iksan, 2015).Penelitian terbaru bahwa model TTW dinilai lebih efektif dibandingkan pembelajaran secara langsung dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa(Nasrulloh & Umardiyah, 2021). Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa model TTW efektif dalam membangun kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi. Berdasarkan dari penelitian diatas menegaskan bahwa model ini juga mampu meningkatkan kemampuan representasi dan komunikasi matematis melalui kegiatan berpikir, berdiskusi, dan menulis secara terintegrasi. Dengan demikian, kedua penelitian tersebut mengindikasikan bahwa penerapan TTW tidak hanya memperkuat kemampuan berpikir kritis, tetapi juga meningkatkan keterampilan komunikasi akademik siswa secara komprehensif.

Seiring dengan kemajuan teknologi digital, pembelajaran di era modern semakin ditunjang oleh inovasi berbasis *Artificial Intelligence* (AI). AI memiliki potensi besar untuk mendukung guru dan siswa dalam proses belajar, seperti memberikan umpan balik otomatis, personalisasi materi, serta menyediakan simulasi interaktif yang menarik. Penelitian yang dilakukan oleh Supriadi et al (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA.Selanjutnya, Nujum & Hadi (2025) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan AI mampu menumbuhkan kemampuan analitis dan reflektif siswa secara signifikan.Temuan serupa juga diperkuat oleh Ali dan Panduwinata (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran IPA di madrasah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu,Pertiwi & Poluakan (2022) menegaskan bahwa persepsi dan preferensi siswa terhadap pemanfaatan AI dalam pembelajaran sangat positif karena AI mampu meningkatkan interaktivitas, efisiensi, dan daya tarik dalam proses belajar. Dengan demikian, penerapan teknologi AI dalam pembelajaran dapat menjadi strategi

inovatif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan reflektif siswa di berbagai jenjang pendidikan.

Meski demikian, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada efektivitas AI sebagai media pembelajaran, belum banyak yang mengkaji integrasi model pedagogik berbasis proses seperti TTW dengan dukungan AI. Padahal, kombinasi keduanya berpotensi saling melengkapi: model TTW menekankan keterlibatan aktif siswa dalam berpikir, berdiskusi, dan menulis, sedangkan AI dapat menjadi fasilitator dalam memberikan stimulus pertanyaan, membantu refleksi, dan memberikan umpan balik terhadap ide atau tulisan siswa. Dengan demikian, penerapan TTW berbantuan AI diharapkan dapat memperkuat proses berpikir kritis melalui bimbingan yang adaptif dan interaktif.

Berdasarkan uraian yang dijelaskan, maka penulis tertarik untuk meneliti mengenai permasalahan secara lebih lanjut melalui kegiatan penelitian yang berjudul “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) BERBANTUAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 1 MANONJAYA”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ekonomi sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) pada kelas eksperimen?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ekonomi sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran langsung pada kelas kontrol?
- c. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan?

### 1.3 Definisi Operasional

Menurut Saputra (2023 : 56) definisi operasional yaitu untuk menentukan cara ukur dan alat ukur variabel, peneliti harus mengetahui jenis data yang akan dikumpulkan.

#### a. Penerapan Model *Think Talk Write* (TTW) Berbantuan *Artificial Intelligence* (AI)

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) adalah model pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu *think*, *talk*, dan *write*, dengan bantuan teknologi *Artificial Intelligence* sebagai alat pendukung pembelajaran.

AI digunakan untuk memberikan stimulus pertanyaan, klarifikasi konsep, serta umpan balik awal terhadap hasil pemikiran dan tulisan siswa, sehingga mendukung proses berpikir kritis secara mandiri dan reflektif.

#### b. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan ekonomi, mengevaluasi informasi, serta menarik kesimpulan secara logis dan sistematis. Kemampuan ini diukur menggunakan tes uraian berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis, yang meliputi *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategies and tactics*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan :

- a. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ekonomi sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) pada kelas eksperimen.
- b. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ekonomi sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran langsung pada kelas kontrol
- c. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran inovatif yang memadukan model *Think Talk Write* (TTW) dengan teknologi *Artificial Intelligence* (AI).
- b. Menjadi referensi bagi penelitian lanjutan mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis AI terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Memperkaya kajian literatur dalam bidang pendidikan ekonomi yang berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi Guru
  - Menjadi alternatif strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan partisipasi aktif dan kemampuan berpikir kritis siswa.
  - Memberikan panduan praktis dalam mengintegrasikan teknologi AI sebagai media pembelajaran yang interaktif dan adaptif
- b. Bagi Siswa
  - Membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif melalui kegiatan berpikir, berdiskusi, dan menulis.
  - Meningkatkan motivasi belajar karena adanya pengalaman belajar yang menarik dan interaktif dengan bantuan AI.
- c. Bagi Sekolah
  - Memberikan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar di SMA Negeri 1 Manonjaya.
  - Menjadi dasar pengembangan kebijakan internal sekolah dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi digital.