

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Perubahan ini menuntut dunia pendidikan untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang selaras dengan kebutuhan zaman. Arus informasi yang semakin deras, kemajuan teknologi yang terus berkembang, serta persaingan global yang ketat menjadikan sekolah tidak cukup hanya berfokus pada penyampaian pengetahuan, tetapi juga perlu mengasah kemampuan berpikir yang lebih mendalam. Siswa diharapkan mampu mengolah informasi, memahami persoalan, menemukan solusi, dan mengambil keputusan yang tepat agar mampu beradaptasi serta menghadapi tantangan di berbagai bidang kehidupan, terutama pada bidang teknologi.

Dalam konteks ini, mata pelajaran Informatika menjadi salah satu bidang strategis karena mengajarkan siswa keterampilan memanfaatkan teknologi, mengelola data, serta memecahkan masalah secara kreatif dan sistematis (Jayashree, 2023). Pentingnya penguasaan teknologi informasi di kalangan siswa tidak hanya untuk mendukung pembelajaran, tetapi juga untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompetitif. Oleh karena itu, integrasi teknologi informasi dalam kurikulum pendidikan sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa menghadapi era digital yang terus berkembang. Salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan untuk mendukung proses pembelajaran Informatika sekaligus relevan dengan tuntutan zaman adalah berpikir kritis. (Efendi, 2022).

Keterampilan berpikir kritis dalam konteks pendidikan tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran secara lebih mendalam,

Dona Viviani Kesuma, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DENGAN MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi situasi nyata yang membutuhkan pengambilan keputusan yang tepat dan analisis informasi yang akurat (Mulalic, 2022). Hal ini sejalan dengan pandangan Ennis (2011) yang menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menilai, mengevaluasi, dan mengintegrasikan informasi demi pengambilan keputusan yang rasional dan bertanggung jawab. Lebih lanjut, Ennis menguraikan lima indikator utama keterampilan berpikir kritis, mencakup kemampuan mengklarifikasi masalah, memberikan alasan yang tepat, menarik kesimpulan, menjelaskan secara mendalam, serta merancang strategi pemecahan masalah. Indikator ini penting untuk menjadi acuan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada pembelajaran Informatika yang menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah berbasis teknologi.

Namun, berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA), kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah, dengan posisi peringkat 71 dari 79 negara peserta. Fakta ini menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi yang memerlukan perhatian serius (OECD, 2019). Rendahnya keterampilan berpikir kritis masih menjadi tantangan serius dalam dunia pendidikan di Indonesia. Salah satu penyebab utamanya adalah strategi pembelajaran yang kurang bervariasi, sehingga siswa lebih banyak bersikap pasif dan hanya menerima informasi tanpa keterlibatan aktif (Dagnew, 2023). Situasi ini membatasi kesempatan mereka untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, seperti menganalisis permasalahan, mengeksplorasi ide, dan mengemukakan argumen secara mandiri. Hal tersebut semakin diperburuk dengan rendahnya motivasi belajar, di mana sebagian siswa lebih mudah terdistraksi oleh hal-hal di luar pembelajaran, sehingga proses analisis, evaluasi, maupun refleksi terhadap materi menjadi terhambat.

Kondisi ini sejalan dengan hasil studi lapangan yang telah dilakukan di SMKN 4 Bandung melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran

Informatika kelas X Elektronika, ditemukan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori rendah. Guru mengungkapkan bahwa terdapat kesulitan pada materi yang bersifat abstrak dan teoritis, khususnya pada elemen Jaringan Komputer dan Internet, yang membutuhkan pemahaman mendalam. Fakta ini diperkuat oleh hasil pretest yang menunjukkan nilai rata-rata siswa masih berada pada kategori rendah, sehingga mencerminkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat, memberikan alasan logis, maupun menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Kondisi ini menjadi bukti kuat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di SMKN 4 Bandung memang masih lemah, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis secara bertahap. Sementara, media yang digunakan masih terbatas pada *PowerPoint* dan video yang efektivitasnya kurang maksimal. Meskipun pendekatan *project based learning* dan *problem based learning* telah diterapkan, efektivitasnya belum optimal karena motivasi belajar siswa rendah, partisipasi diskusi minim, serta sebagian siswa sering teralihkan perhatiannya dengan aktivitas lain seperti bermain *handphone* saat pembelajaran berlangsung. Akibatnya, siswa kurang terbiasa mengajukan pertanyaan kritis, menganalisis informasi dari berbagai sumber, serta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata. Kendala lain yang muncul adalah keterbatasan perangkat dan akses internet, serta platform pembelajaran yang masih bergantung pada *Google Classroom* sehingga belum mendukung aktivitas interaktif secara penuh. Guru juga menekankan bahwa sebagian besar siswa cenderung menunggu arahan secara langsung tanpa berinisiatif untuk mengeksplorasi permasalahan atau mencari solusi secara mandiri. Ketika diberikan pertanyaan analitis atau studi kasus, hanya sebagian kecil siswa yang mampu memberikan jawaban dengan alasan logis dan bukti pendukung yang kuat. Oleh karena itu, dibutuhkan pembaruan strategi pembelajaran yang mampu secara efektif menumbuhkan

Dona Viviani Kesuma, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DENGAN MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keterampilan berpikir kritis siswa.

Untuk mencapai tujuan tersebut, model pembelajaran perlu dirancang agar mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar, baik melalui kegiatan diskusi, pemecahan masalah, maupun eksplorasi mandiri. Prinsip ini selaras dengan rekomendasi PISA 2018 (Suprayitno, 2019) yang menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa merupakan kunci dalam membentuk kompetensi abad ke-21. Salah satu strategi yang memenuhi kriteria tersebut adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided inquiry*). Model *Guided inquiry* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat eksplorasi pengetahuan dengan bimbingan terstruktur dari guru (Sholikha & Novita, 2022). Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang merupakan salah satu tujuan utama pendidikan sains di Indonesia (Repastiningrum et al., 2017). Dalam penerapannya, *Guided inquiry* terdiri atas beberapa tahapan, antara lain orientasi pada masalah, perumusan pertanyaan atau hipotesis, eksplorasi dan pengumpulan data, analisis informasi, hingga penarikan kesimpulan (Sanjaya, 2010). Tahapan ini dirancang untuk mengarahkan siswa secara bertahap dari proses mengenali masalah hingga merumuskan solusi berdasarkan bukti yang valid. Urgensi penerapan model ini dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Informatika, terletak pada kemampuannya untuk mendorong siswa aktif berpartisipasi, mengajukan pertanyaan kritis, serta mengaitkan konsep dengan situasi nyata yang berbasis teknologi. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Kurnia et al., (2022), yang menunjukkan bahwa penerapan *Guided inquiry* memberikan siswa kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Begitu pula penelitian oleh Lutfi, Z., & Mangesa, R. T., (2023), yang membuktikan bahwa model ini mampu mendorong siswa lebih aktif mengeksplorasi materi, mengajukan pertanyaan

Dona Viviani Kesuma, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DENGAN MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kritis, dan menghubungkan konsep dengan situasi nyata.

Selain itu, pemilihan model *Guided Inquiry* didasarkan pada keunggulannya dibandingkan dengan model pembelajaran lain secara umum. Model ini memiliki kelebihan karena mampu menyeimbangkan antara peran aktif siswa dan bimbingan guru. Jika sebagian model pembelajaran menuntut siswa bekerja mandiri sejak awal atau sebaliknya terlalu banyak bergantung pada arahan guru, *Guided Inquiry* menghadirkan keseimbangan dengan memberikan arahan terstruktur sekaligus ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan pengetahuannya sendiri. Keunggulan ini membuat *Guided Inquiry* lebih fleksibel diterapkan pada materi yang kompleks, seperti jaringan komputer dan internet, karena mendorong siswa berpikir analitis, kritis, dan sistematis dengan tetap terarah. Dengan demikian, model ini lebih efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan pendekatan lain yang cenderung kurang seimbang antara kemandirian dan arahan.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi kunci keberhasilan model *Guided inquiry* dan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa, karena mampu mendorong eksplorasi, keterlibatan aktif, dan analisis informasi secara mendalam. Salah satu bentuk media yang efektif adalah multimedia interaktif, yang memadukan elemen teks, gambar, audio, video, animasi, dan aktivitas interaktif untuk merangsang siswa belajar secara aktif dan mandiri (Smaldino et.al, 2008). Interaktivitas mendorong siswa berpikir kritis karena mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga harus mengambil keputusan, memecahkan masalah, dan memberikan umpan balik. (Kobayashi, 2019).

Beberapa penelitian relevan sebelumnya menunjukkan efektivitas *Guided inquiry* dan multimedia interaktif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis penerapannya di sekolah, masih menghadapi sejumlah

keterbatasan yang perlu dikaji lebih lanjut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kurnia et al. (2022) dan Lutfi & Mangesa (2023), menunjukkan bahwa pendekatan *Guided inquiry* ini efektif untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dan pemahaman konsep pada mata pelajaran dengan struktur materi yang relatif sederhana dan linier, seperti sains dan matematika. Sementara itu, materi Jaringan Komputer dan Internet masih menjadi area yang belum banyak di eksplorasi. Materi jaringan komputer dan internet memiliki karakteristik kompleks karena mencakup keterkaitan antar konsep seperti prinsip kerja jaringan, topologi, protokol komunikasi, serta analisis permasalahan konektivitas. Karakteristik ini menuntut kemampuan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi yang sejalan dengan indikator berpikir kritis (Ennis, 2011). Di sisi lain, optimalisasi multimedia interaktif pada setiap tahapan *Guided inquiry* juga belum banyak diteliti, sehingga potensi media ini dalam memfasilitasi proses inkuiri belum sepenuhnya dimanfaatkan (Adelina, E. M., 2020; Rizky & Sritresna, 2021).

Berdasarkan kesenjangan inilah, penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan model *Guided inquiry* berbantuan multimedia interaktif secara komprehensif pada materi Jaringan Komputer dan Internet, dengan fokus utama pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

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

1. Bagaimana implementasi model pembelajaran *Guided inquiry* dengan menggunakan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika untuk meningkatkan *critical thinking* siswa?
2. Bagaimana peningkatan *critical thinking* siswa dengan menerapkan model *Guided inquiry* dengan menggunakan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan

Dona Viviani Kesuma, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DENGAN MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

multimedia interaktif dengan menerapkan model *Guided inquiry* pada mata pelajaran informatika terhadap peningkatan *critical thinking* siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan model *Guided inquiry* dengan menggunakan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika dalam meningkatkan *critical thinking* siswa.
2. Menganalisis peningkatan *critical thinking* siswa dengan menerapkan model *Guided inquiry* dengan menggunakan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika.
3. Menganalisis tanggapan siswa terhadap multimedia Interaktif berbasis dengan menerapkan model *Guided inquiry* pada mata pelajaran informatika untuk meningkatkan *critical thinking* siswa.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, maka permasalahan dalam penelitian perlu dibatasi. Batasan – Batasan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMK Negeri 4 Bandung yang mengambil mata pelajaran Informatika pada elemen Jaringan Komputer dan Internet
2. Mata pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu Informatika pada elemen Jaringan Komputer dan Internet fase E materi Jaringan lokal & internet, konektivitas internet, komunikasi data via ponsel, dan proteksi data saat berinternet.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur peningkatan *Critical thinking* siswa berdasarkan *pretest* dan *posttest* dengan menerapkan model *Guided inquiry*

pada multimedia interaktif.

4. Peningkatan *Critical thinking* yang diukur mengacu pada indikator dari Ennis (1985), meliputi *elementary clarification*, *Basic Support*, *Inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik bagi lembaga pendidikan seperti sekolah, siswa, guru dan juga peneliti. Manfaat tersebut antara lain:

1. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah alternatif penggunaan media pembelajaran bagi guru.

2. Bagi Siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk meningkatkan minat dan semangat dalam belajar serta dapat meningkatkan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran Informatika khususnya pada elemen Jaringan Komputer dan Internet.

3. Bagi Guru

Dengan adanya merancang dan menerapkan model inkuiri terbimbing (*Guided inquiry*) menggunakan multimedia interaktif diharapkan dapat menjadi alat bantu yang memudahkan guru untuk menghasilkan proses pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan

4. Bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian mengenai penerapan model inkuiri terbimbing (*Guided inquiry*) menggunakan multimedia interaktif untuk meningkatkan *critical thinking* siswa dapat menjadi pengalaman berharga serta menambah wawasan peneliti seputar pendidikan ilmu komputer dan menjadi masukkan dalam pengembangan peneliti selanjutnya.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi ini terdiri atas lima bab utama, ditambah dengan daftar pustaka dan lampiran. Setiap bagian disusun dari BAB I hingga BAB V. Isi dari setiap bab dijelaskan berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian. Latar belakang menjelaskan urgensi penerapan model pembelajaran *Guided inquiry* dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran Informatika. Permasalahan yang dikaji disusun berdasarkan kondisi nyata di sekolah serta didukung data sekunder dari penelitian terdahulu yang relevan. Sub-bab rumusan masalah merinci pertanyaan penelitian yang akan dijawab, sementara sub-bab batasan masalah menetapkan ruang lingkup penelitian agar tetap fokus pada implementasi model *Guided inquiry* dan pemanfaatan multimedia interaktif. Tujuan penelitian menjelaskan hasil yang ingin dicapai melalui penelitian ini, sedangkan manfaat penelitian menguraikan kontribusi penelitian bagi pengembangan pembelajaran Informatika, guru, dan siswa.

BAB II KAJIAN TEORI

Bab II membahas kajian teori yang menjadi landasan penelitian ini. Kajian teori mencakup teori tentang model pembelajaran *Guided inquiry*, multimedia interaktif, keterampilan *critical thinking*, serta konsep-konsep Informatika yang relevan. Bab ini juga menyertakan peta literatur yang menggambarkan sumber-sumber teori dan penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan metode penelitian yang digunakan, termasuk jenis penelitian, metode perancangan multimedia interaktif, prosedur implementasi model pembelajaran *Guided inquiry*, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, instrumen penelitian, serta teknik analisis data untuk menilai peningkatan

Dona Viviani Kesuma, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DENGAN MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keterampilan *critical thinking* siswa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menyajikan hasil penelitian dan pembahasan dari implementasi multimedia interaktif berbasis *Guided inquiry*. Bab ini memaparkan prosedur pelaksanaan pembelajaran, analisis data peningkatan *critical thinking*, interpretasi temuan, serta pembahasan yang mengaitkan hasil penelitian dengan teori dan studi sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan dari penelitian ini yang merangkum temuan utama terkait efektivitas model pembelajaran *Guided inquiry* dengan multimedia interaktif dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking*. Bab ini juga menyajikan saran bagi guru, sekolah, dan peneliti selanjutnya untuk pengembangan pembelajaran Informatika lebih lanjut.