

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi akan terus berkembang dengan pesat dari tahun ke tahun, hingga kini telah memasuki era revolusi industri 4.0. Revolusi industri 4.0 merupakan sebuah fenomena yang menggabungkan teknologi siber dan teknologi otomatisasi dimana penerapannya berpusat pada otomatisasi. Tidak hanya pada bidang industri, revolusi ini melibatkan teknologi dan memberikan manfaat pada segala aspek, termasuk pendidikan (*kominfo.go.id*). Perkembangan di dunia pendidikan terus terjadi seiring dengan perkembangan teknologi. Hal ini mempermudah guru dalam proses belajar mengajar. Pesatnya perkembangan teknologi yang terjadi menjadi acuan dalam meningkatkan efektivitas pendidikan serta pemanfaatan teknologi dalam menunjang proses pembelajaran (Putriani & Hudaidah, 2021). Untuk memanfaatkan perkembangan teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) Nadiem Makariem memperkenalkan kurikulum Merdeka yang didesain dengan mempertimbangkan integrasi teknologi dalam setiap aspeknya. Integrasi teknologi, termasuk multimedia interaktif menjadi alat penting dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih dinamis dan menarik. Multimedia interaktif memungkinkan guru menyajikan materi secara lebih interaktif dan menarik dengan menggabungkan elemen visual, audio, dan interaktif yang menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Menurut Munir (2015), multimedia interaktif adalah sebuah multimedia yang dibuat untuk memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan dan memiliki interaktivitas bagi penggunaannya. Beberapa penelitian menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif mampu meningkatkan penguasaan konsep (Ferawati, 2011), prestasi belajar (Prastika, et.al., 2015), dan kemampuan berpikir kritis (Wiyono, et.al.,

2009). Selain itu, multimedia interaktif memiliki efektivitas yang tinggi dalam Pendidikan sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Ferawati (2011) yang menyoroti dampak positif penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan penguasaan konsep. Multimedia interaktif dapat menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan dapat berinteraksi secara menyeluruh dengan siswa sehingga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, membangkitkan rasa ingin tahu, serta meningkatkan motivasi siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka untuk mengoptimalkan manfaat dari perpaduan teknologi dan pendidikan sehingga siswa dapat lebih siap dalam menghadapi dunia kerja yang semakin kompleks di era revolusi industri 4.0 ini. Penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran akan mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa dalam menyerap materi yang diberikan. Namun, pada praktiknya tidak semua guru telah memanfaatkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran mereka karena minimnya pengetahuan dan kurangnya waktu yang dimiliki membuat guru sulit untuk melakukan inovasi lebih. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi belajar pada siswa sehingga siswa menjadi malas untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara pada guru informatika di SMP Negeri 8 Cimahi pada tanggal 19 Desember 2023, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar yaitu proses pembelajaran cenderung lebih sering menggunakan metode ceramah sebagai pendekatan utama dalam menyampaikan materi pembelajaran, selain itu guru hanya menggunakan *power point* sebagai media pembelajaran tanpa adanya elemen interaktif yang memadai sehingga membuat pembelajaran menjadi kurang menarik. Ditambah, terbatasnya waktu pembelajaran menjadikan guru sulit untuk mengembangkan materi yang interaktif, memilih atau menciptakan sumber daya multimedia yang sesuai untuk siswa sehingga guru cenderung memprioritaskan penyampaian materi dengan cara yang cepat dan efisien.

Itatri Lestari, 2024

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN RICOSRE BERBANTUAN MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL  
THINKING SISWA**

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

Hal ini bisa mengakibatkan penggunaan multimedia interaktif hanya sebatas penyajian informasi tanpa memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk berinteraksi dan mendalami konsep secara lebih aktif. Oleh karena itu, multimedia interaktif sebagai media pembelajaran sangat diperlukan karena tidak semua materi pelajaran khususnya mata pelajaran informatika dapat dipahami dengan hanya membaca namun memerlukan media dalam menampilkan sesuatu yang bersifat abstrak yang sulit dipahami. Informatika adalah ilmu formal yang abstrak, yang akan terlalu sulit jika cara penyampaian konsep abstrak tersebut kurang kreatif.

Menurut Wisnubhadra, et al., (2021), informatika adalah jenis lingkup keilmuan mengenai studi rancangan, *development* dalam sistem komputasi, serta beberapa prinsip yang menjadi dasar perancangan dan pengembangannya. Informatika adalah sebuah disiplin ilmu yang mencari pemahaman dan mengeksplorasi dunia yang mencari pemahaman dan mengeksplorasi dunia di sekitar kita, baik natural maupun artifisial (dunia digital yang diciptakan manusia). Pada mata pelajaran informatika terdapat beberapa elemen yang saling terkait satu sama lain yang memadukan aspek kognitif, psikomotorik, dan efektif, yaitu Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Sistem Komputer (SK), Jaringan Komputer/Internet (JKI), Analisis Data(AD), Algoritma dan Pemrograman(AP), Dampak Sosial Informatika(DSI), Praktik Lintas Bidang(PLB), dan Berpikir Komputasional (BK). Jaringan komputer dan internet (JKI) adalah mata pelajaran yang memfasilitasi siswa untuk menghubungkan sistem komputer dengan jaringan lokal maupun internet. Namun dalam praktiknya, banyak siswa yang kesulitan memahami jaringan komputer karena elemen ini melibatkan konsep teknis dan abstrak. Konsep topologi jaringan, koneksi internet, dan proteksi data memerlukan pemahaman mendalam sehingga siswa perlu mengembangkan keterampilan *logical thinking* yang kuat. Kemampuan *logical thinking* menjadi dasar untuk merencanakan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah terkait jaringan komputer

sehingga membantu siswa dalam memahami lebih dalam konsep jaringan komputer yang bersifat abstrak.

Kemampuan *logical thinking* berperan penting dalam penyusunan keputusan yang terlibat dalam pemecahan masalah. *Logical Thinking* sendiri adalah kemampuan untuk mendapatkan suatu pengetahuan dengan pola atau logika tertentu yang dilihat dari bagaimana seseorang melihat dan menarik kesimpulan atau keputusan (Yanti, 2021). Kemampuan *logical thinking* merupakan salah satu cara untuk memperoleh aktivitas mental tingkat lanjut sehingga kemampuan ini adalah aktivitas tingkat aplikasi yang bergantung pada tingkat pengetahuan dan pemahaman dari tahap kognitif bertujuan (Bozdogan, 2007). Kemampuan *logical thinking* sangat diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan perkembangan kreativitas. Namun, dalam praktiknya masih banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam mengembangkan kemampuan *logical thinking* mereka. Kebanyakan, guru menggunakan metode pengajaran konvensional yang tidak cukup untuk memfasilitasi perkembangan *logical thinking* siswa. Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil observasi pada guru informatika SMP Negeri 8 Cimahi yang tidak menggunakan model pembelajaran dan hanya menggunakan metode ceramah ketika mengajar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan *logical thinking* siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dapat mempengaruhi dan menentukan keberhasilan belajar siswa yang salah satu indikatornya adalah hasil belajar siswa yang telah mencapai standar ketuntasan belajar siswa yang telah ditetapkan. Model pembelajaran adalah bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran (Komalasari, 2011). Selain itu, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis untuk mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar

tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran RICOSRE. Model pembelajaran RICOSRE adalah model pembelajaran yang merupakan pengembangan dari model pembelajaran berbasis pemecahan masalah sehingga akan melibatkan partisipasi aktif dari siswa. Model pembelajaran ini memiliki enam tahapan yaitu *Reading, Identifying Problem, Constructing Solution, Solving Problem, Reviewing Problem Solving, and Extending Problem Solving*. Tahapan pertama adalah *reading*. Tahap ini siswa diharapkan dapat mengingat dan memahami suatu bacaan serta menemukan dan mengenali permasalahan yang diberikan (Krulik & Rudnick, 1996). Tahapan kedua adalah *identifying problem*, yaitu tahapan untuk membimbing siswa untuk mengidentifikasi dan memperdalam pengetahuan siswa terhadap masalah yang dihadapi melakukan kegiatan identifikasi dan mengeksplorasi masalah dalam suatu fenomena (Polya, 1988; Krulick & Rudnick, 1996; dan Carson, 2007). Kegiatan ini melibatkan siswa dalam mengenali dan merumuskan masalah secara jelas, mengharuskan siswa untuk mampu mengimplementasikan *logical thinking* untuk menyusun langkah-langkah atau solusi yang terstruktur dan rasional. Tahapan selanjutnya adalah, *constructing the solution*. Tahap ini merupakan kegiatan identifikasi dan eksplorasi siswa diharapkan dapat menentukan strategi untuk membentuk solusi yang diharapkan siswa. Tahap keempat adalah *solving the problem*, yaitu kegiatan yang diaplikasikan dengan mengimplementasikan strategi-strategi untuk menyelesaikan masalah yang telah dipilih dimana solusi yang digunakan adalah solusi yang paling efektif. Siswa dapat mengimplementasikan solusi dengan urutan yang logis dan sistematis. Selanjutnya, tahapan kelima merupakan *reviewing the problem solution* adalah kegiatan untuk mengkomunikasikan terkait hasil uji coba untuk memperoleh umpan balik dan memperluas informasi dari hasil

Itatri Lestari, 2024

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN RICOSRE BERBANTUAN MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LOGICAL  
THINKING SISWA**

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

investigasinya dalam menyelesaikan masalah (Llewellyn, 2013). Yang terakhir adalah, tahap *extending the problem solution* dimana siswa akan mengecek ketepatan solusi yang digunakan siswa perlu dilakukan analisis efisiensi strategi yang dipilihnya. Terdapat keunggulan dari model ini dibandingkan dengan model inkuiri yaitu model berbasis pemecahan masalah, yaitu terdapat tahapan *reading* dan *extending the problem solution*. Model pembelajaran RICOSRE ini mampu memberdayakan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Mahanal dan Zubaidah, 2017). Model pembelajaran yang dikembangkan oleh Susriyati Mahanal dan Siti Zubaidah pada tahun 2017 ini merupakan model pembelajaran untuk memfasilitasi siswa melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Menurut Brookhart (2010, p. 29) kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) meliputi kemampuan logika dan penalaran (*logic and reasoning*), analisis, evaluasi dan kreasi, pemecahan masalah dan pengembalian keputusan. Model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah ini juga dapat melatih kemampuan *logical thinking* karena pada setiap tahapan pembelajaran yang dilakukan memfokuskan siswa untuk mengembangkan kemampuan *logical thinking* mereka.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Astutik & Aniningsih (2019) tentang penggunaan model *problem-based learning* menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem-based learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa. Ini memberikan dukungan untuk model RICOSRE yang merupakan salah satu model pembelajaran berbasis masalah atau *problem-based learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka diusulkan penelitian mengenai **“Implementasi Model Pembelajaran RICOSRE berbantuan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Informatika untuk Meningkatkan *Logical Thinking* Siswa”**.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana implementasi model pembelajaran RICOSRE berbantuan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika dalam meningkatkan *logical thinking* siswa?
2. Bagaimana peningkatan *logical thinking* siswa dengan menerapkan model pembelajaran RICOSRE dengan berbantuan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dengan model pembelajaran RICOSRE pada mata pelajaran informatika terhadap peningkatan *logical thinking* siswa?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah pada penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis bagaimana implementasi model pembelajaran RICOSRE berbantuan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika dalam meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa.
2. Menganalisis peningkatan *logical thinking* siswa dengan menerapkan model pembelajaran RICOSRE dengan berbantuan multimedia interaktif pada mata pelajaran informatika.
3. Menganalisis tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif pada model pembelajaran RICOSRE pada mata pelajaran informatika dalam meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan penelitian sangat diperlukan pada sebuah penelitian agar penelitian dapat terarah dan memiliki tujuan yang jelas. Maka, batasan-batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan untuk mengukur peningkatan *logical thinking* dengan indikator keruntunan berpikir (*understanding*), kemampuan berargumen (*thought*), dan penarikan kesimpulan (*decision*).
2. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran Informatika pada elemen Jaringan Komputer dan Internet fase D.
3. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Cimahi yang mengambil mata pelajaran Informatika pada elemen Jaringan Komputer dan Internet dan yang belum pernah mempelajari mata pelajaran tersebut.
4. Multimedia interaktif digunakan hanya pada saat pembelajaran berlangsung di kelas.

### 1.5 Manfaat/Signifikansi Penelitian

Adapun manfaat dari segi praktis penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, penelitian ini dapat memberikan sebuah alternatif penggunaan media pembelajaran bagi guru.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RICOSRE terhadap peningkatan *Logical Thinking* siswa.
3. Bagi siswa, dengan penggunaan media pembelajaran berupa multimedia interaktif diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman terhadap materi.
4. Bagi pengelola lembaga pendidikan, penelitian ini dapat dijadikan sebuah inspirasi untuk mengambil kebijakan dalam memaksimalkan pengadaan dan pemanfaatan fasilitas.
5. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi sebuah sarana penerapan ilmu kependidikan yang diperoleh selama perkuliahan di Departemen FPMIPA UPI dan menjadi masukkan dalam pengembangan penelitian selanjutnya.



## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan skripsi merupakan pedoman penulisan agar penulisan penelitian ini lebih terarah, maka proposal skripsi ini akan dibagi menjadi beberapa bab. Adapun struktur organisasi proposal skripsi ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I Pendahuluan**

Bab pendahuluan berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat/signifikansi penelitian dan struktur organisasi skripsi.

### **BAB II Kajian Pustaka**

Kajian pustaka berisi tentang teori perakitan komputer, *logical thinking*, Model pembelajaran RICOSRE, dan multimedia interaktif.

### **BAB III Metode Penelitian**

Pada bab ini berisi tentang metode penelitian, desain penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

### **BAB IV Temuan dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang mengikuti tahapan dari prosedur penelitian. Pada bab ini berisi beberapa tahap seperti tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahapan penilaian.

### **BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil analisis temuan peneliti, serta implikasi dan rekomendasi bagi para pembaca hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**