

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang yang menjelaskan alasan pentingnya dilakukan penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup, serta sistematika penulisan skripsi. Seluruh bagian dalam bab ini disusun untuk memberikan gambaran awal mengenai arah dan fokus penelitian yang dilakukan.

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah dan harus dikuasai oleh siswa. Disiplin ilmu ini diajarkan di semua tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika melibatkan angka dan perhitungan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki posisi yang penting sebagai mata pelajaran di sekolah, baik dari perspektif keilmuan dalam meningkatkan kualitas siswa maupun dari segi aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memanfaatkan konsep-konsep matematika, siswa dapat dilatih untuk menyajikan informasi secara logis, kreatif, dan sistematis (Zainil dkk., 2018). Sholihah & Mahmudi (2015) juga mengemukakan bahwa “matematika perlu diajarkan kepada siswa sekolah dasar dengan tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.” Sehubungan dengan tujuan tersebut, sangat penting untuk mengembangkan berbagai kemampuan, termasuk kemampuan berpikir kritis dalam matematika.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu dari keterampilan abad ke-21. Menurut Redhana (dalam Putri dkk., 2022, hlm. 84) National Education Association telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, yang sering disebut sebagai 4C. Siswa perlu diajarkan untuk berpikir kritis, berkomunikasi dengan baik, bekerja sama, serta menjadi kreatif dan inovatif sebagai bekal untuk mengarungi abad 21. Kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan kognitif siswa

untuk menganalisis masalah secara sistematis dan spesifik, dengan membedakan setiap aspek masalah secara teliti, serta mengumpulkan dan mengidentifikasi informasi untuk merencanakan solusi yang tepat (Azizah dkk., 2018). Oleh karena itu, penting bagi setiap siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis agar mereka dapat menyelesaikan berbagai masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam belajar matematika, sangat penting bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Sumarmo (dalam Paramita & Rini, 2023, hlm. 12) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir matematis mencakup cara berpikir yang berhubungan dengan proses matematis (*doing math*) serta cara berpikir dalam menyelesaikan berbagai tugas matematika, baik yang sederhana maupun yang kompleks. Salah satu aspek dari kemampuan berpikir matematis adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Kemampuan ini tidak hanya berfokus pada penyelesaian masalah matematis, tetapi juga mengharuskan siswa untuk menganalisis dan memperkirakan setiap langkah yang diambil dalam proses penyelesaian dengan tepat. Sejalan dengan hal tersebut, Glazer (dalam Prihartini dkk., 2016, hlm. 59) menyatakan bahwa berpikir kritis matematis melibatkan kombinasi antara kemampuan dan sikap yang dipadukan dengan pengetahuan dasar, kemampuan penalaran matematis, serta strategi kognitif untuk mengeneralisasi, membuktikan, dan secara reflektif menangani situasi matematik yang tidak biasa. Dalam konteks ini, siswa diharapkan untuk memahami konsep-konsep matematika dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi melalui langkah-langkah yang terstruktur dan logis (Hevitria dkk., 2021). Dengan demikian, penguasaan kemampuan berpikir kritis matematis akan sangat membantu siswa dalam menghadapi tantangan di dunia nyata, di mana pemecahan masalah dan analisis yang mendalam sangat diperlukan.

Namun, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis matematis belum dikembangkan secara maksimal oleh para guru di sekolah, yang mengakibatkan dampak negatif terhadap siswa, yaitu kesulitan dalam meningkatkan hasil belajar mereka (Kaniati dkk., 2018). Berbagai penelitian telah dilakukan mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD dalam pelajaran matematika.

Anggy Deviyanti, 2025

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, CREATE)  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS SISWA SD**

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

Penelitian yang dilakukan oleh Paramita & Rini (2023) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD kelas V dalam menyelesaikan soal cerita tergolong rendah. Selain itu, penelitian oleh Hidayah dkk. (2019) juga mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD kelas IV masih berada pada tingkat rendah, yang terlihat dari sedikitnya siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam mata pelajaran matematika. Penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD belum optimal.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis di kalangan siswa disebabkan oleh kebiasaan mereka yang cenderung menyelesaikan masalah matematika hanya dengan menghafal rumus, sehingga mereka kesulitan dalam menganalisis soal secara mendalam. Selain itu, metode pembelajaran yang masih berfokus pada guru, di mana siswa berperan sebagai pendengar pasif, juga menjadi penyebab masalah ini (Oktaviani dkk., 2018, hlm. 7). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Paramita & Rini (2023) hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami soal yang berbentuk cerita atau uraian, yang sering kali memerlukan pemikiran kritis dan analitis. Mereka juga kurang aktif dalam proses pembelajaran, yang mengakibatkan minimnya keterlibatan mereka dalam diskusi dan eksplorasi konsep. Kekurangan dalam inovasi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga menjadi faktor yang menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis matematis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered*, yang membatasi aktivitas siswa hanya pada menerima materi, menghafal informasi yang diberikan, dan mengerjakan tugas dengan cara yang sama seperti yang dicontohkan oleh guru. Untuk mengatasi masalah ini, penting bagi pendidik untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka secara optimal.

Berdasarkan informasi yang telah disampaikan, yaitu bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD saat ini masih belum optimal, maka diperlukan

Anggy Deviyanti, 2025

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC (READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, CREATE)  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS SISWA SD**

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

solusi untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang berfokus pada siswa. Model pembelajaran yang tepat dan berpusat pada siswa adalah model RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*). Model RADEC dipilih karena memiliki sejumlah keunggulan, seperti meningkatkan kreativitas siswa dalam menghasilkan ide, kemampuan pemecahan masalah, serta prestasi belajar secara keseluruhan. Selain itu, sintaks model pembelajaran RADEC juga mudah diingat oleh para guru (Sopandi, 2017). Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi dampak implementasi model pembelajaran RADEC. Hasil penelitian Kurniasih (2022) menunjukkan bahwa model RADEC berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dengan kriteria sedang. Penelitian Amelia dkk., (2024) memberikan hasil bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. Penelitian Ilham S dkk., (2020) memberikan hasil bahwa model pembelajaran RADEC berbantuan aplikasi *Zoom Meeting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD kelas VI. Hasil penelitian Yulianti dkk., (2022) menunjukan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menerapkan perlakuan menggunakan model RADEC. Temuan-temuan dari penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran yang jelas bahwa model pembelajaran RADEC memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga dapat menjadi alternatif yang efektif dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Selain penerapan model pembelajaran yang berfokus pada siswa, pemanfaatan media pembelajaran juga dapat berfungsi sebagai alat pendukung yang signifikan dalam proses belajar mengajar. Terdapat berbagai jenis media pembelajaran, salah satunya adalah video animasi. Media ini berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi atau pesan melalui serangkaian gambar yang bergerak secara dinamis, yang dapat dilihat dan didengar oleh siswa (Hapsari & Zulherman, 2021). Video animasi memiliki kemampuan untuk menyederhanakan konsep-konsep yang kompleks, sehingga membuat pengalaman belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Afandi dkk., 2024). Integrasi

Anggy Deviyanti, 2025

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC (*READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, CREATE*)  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS SISWA SD**

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

video animasi ke dalam model RADEC dapat menjadikan proses pembelajaran lebih dinamis dan menarik bagi siswa. Sejalan dengan hal itu, penelitian yang dilakukan oleh Afandi dkk., (2024) menunjukkan bahwa penerapan model RADEC yang didukung oleh video animasi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD kelas III. Dengan demikian, kombinasi antara model pembelajaran yang tepat dan media yang menarik seperti video animasi dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian sebelumnya, model pembelajaran RADEC terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Begitu pula, media video animasi telah banyak digunakan untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam pembelajaran. Namun, masih sangat terbatas penelitian yang secara khusus mengintegrasikan model RADEC dengan bantuan media video animasi, terutama dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Padahal, kombinasi keduanya berpotensi memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendalam. Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan video animasi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model RADEC berbantuan media video animasi lebih baik dari siswa yang menggunakan pembelajaran *Discovery Learning*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan media video animasi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran RADEC berbantuan media video animasi lebih baik, daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat secara teoritis maupun praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari segi teoritis, hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD” diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dan pembaca dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di tingkat sekolah dasar.
2. Secara praktis, temuan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi guru, sekolah, dan peneliti lainnya:
  - a. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai panduan dalam merancang model pembelajaran yang menarik bagi siswa, sehingga memberikan wawasan tentang pendekatan pembelajaran yang inovatif.
  - b. Untuk sekolah, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif, serta sebagai sarana untuk melatih guru dalam menciptakan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif.
  - c. Bagi peneliti lainnya, penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan peran model pembelajaran RADEC dan kemampuan berpikir kritis matematis.

#### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini akan membahas Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantuan media video animasi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD. Skripsi ini terdiri dari

Anggy Deviyanti, 2025

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC (*READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, CREATE*)  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS SISWA SD**

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

5 BAB yang merupakan laporan dari penelitian penulis. Adapun ruang lingkup penelitian pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. BAB I PENDAHULUAN terdiri dari latar belakang yang memuat mengapa penelitian ini dilakukan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan ruang lingkup penelitian yang memberikan gambaran keseluruhan bagian dari skripsi ini.
- b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA memuat kajian literatur meliputi teori tentang berpikir kritis matematis, model pembelajaran RADEC, model *Discovery Learning* dan materi pengolahan data. Kemudian terdapat penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.
- c. BAB III METODE PENELITIAN berisi jenis dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, pengembangan instrumen penelitian, teknik analisis data. Pada bagian ini terdapat hipotesis penelitian yang merupakan dugaan sementara dari penelitian.
- d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN memuat hasil penelitian berdasarkan pengolahan data dan analisis data serta pembahasan dari hasil penelitian. Pada bab ini hasil penelitian dibahas secara rinci sesuai dengan yang ditemukan di lokasi penelitian.
- e. BAB V SIMPULAN DAN SARAN adalah bagian akhir dari skripsi ini. Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.