

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan global yang pesat menuntut bangsa mempersiapkan generasi unggul yang mampu mengikuti laju ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk peserta didik yang cerdas, mandiri, dan berkarakter. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya (Rachmantika & Wardono, 2019: 439). Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam pengembangan potensi tersebut adalah matematika.

Matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena peranannya hadir dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Menurut Maulidah et al. (2020: 20) matematika merupakan ilmu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari karena menjadi penopang berbagai aktivitas manusia dan memiliki peran penting dalam kehidupan. Selain itu, matematika juga dikenal sebagai disiplin ilmu yang sangat menekankan proses berpikir, sehingga sangat relevan untuk diajarkan kepada peserta didik. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan berpikir kritis menjadi elemen penting karena matematika menuntut daya pikir tinggi dalam menyelesaikan permasalahan (Yasinta et al., 2020: 46). Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis guna menyikapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi.

Berpikir kritis sebagai salah satu bentuk kemampuan berpikir, harus dimiliki oleh setiap orang termasuk peserta didik. Berpikir kritis (Critical Thinking) merupakan proses berpikir yang tepat dan cermat dalam mengambil keputusan untuk memecahkan masalah, yang dalam konteks matematika menuntut keputusan logis dan akurat, sehingga peserta didik perlu memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang baik (Maulidah et al., 2020: 20). Menurut Paul dan Elder berpikir kritis ditandai dengan kemampuan merumuskan

masalah penting secara jelas dan tepat. Kemampuan ini penting dimiliki peserta didik untuk menghadapi berbagai permasalahan, terutama dalam matematika (Rachmantika & Wardono, 2019: 441).

Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik di setiap jenjang pendidikan. Hal ini sejalan dengan prioritas pendidikan dalam kurikulum, yang menekankan pentingnya kemampuan berpikir matematis, seperti berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama (Lambertus, 2009). Pentingnya berpikir kritis dalam matematika terletak pada kemampuannya membantu peserta didik memahami, membuktikan, dan mengevaluasi masalah secara logis (Tutuarima et al., 2024: 149).

Realitas di dunia pendidikan menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, baik secara global maupun nasional. Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa peserta didik di sejumlah negara seperti Amerika Serikat, Australia, dan India kesulitan memecahkan masalah kompleks, mengambil keputusan, dan berpikir mandiri (Banzon et al., 2025). Permasalahan serupa terjadi di Indonesia, sebagaimana hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2022 yang mencatat penurunan skor matematika, sains, dan membaca dibandingkan tahun 2018, serta menunjukkan skor Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD (OECD, 2023). Dalam bidang matematika, mayoritas peserta didik belum mencapai level kemahiran tinggi (level 5 dan 6) yang mencerminkan kemampuan analisis dan evaluasi terhadap persoalan kompleks. Kemampuan ini merupakan bagian penting dari berpikir kritis yang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika (Putri et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurmalita & Zulkarnaen, 2024: 7) diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear dua variabel masih tergolong rendah. Peserta didik kesulitan memahami soal, mengidentifikasi masalah, dan terutama pada aspek *inference*, mereka belum mampu menyusun langkah penyelesaian dan menarik kesimpulan secara logis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, peneliti memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV. Secara umum, masih banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dan belum memenuhi indikator berpikir kritis. Tes yang digunakan berupa soal uraian yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis, yaitu Memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), dan membuat kesimpulan (*inference*) dengan jumlah 2 soal. Adapun soal-soal yang diberikan dalam studi pendahuluan adalah sebagai berikut:

Soal Nomor 1: Sebuah kafe menawarkan dua jenis paket makanan, yaitu Paket A dan Paket B. Diketahui bahwa pembelian 3 paket A dan 2 paket B berjumlah Rp85.000, sedangkan pembelian 2 paket A dan 4 paket B berjumlah Rp90.000. Seorang peserta didik menyusun model matematika berdasarkan informasi tersebut sebagai berikut:

$$3x + 2y = 85.000$$

$$2x + 4y = 90.000$$

Analisislah apakah model matematika tersebut sudah sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Jelaskan makna variabel, koefisien, dan konstanta pada setiap persamaan.

Pada soal nomor 1 memuat indikator kemampuan berpikir kritis *Elementary Clarification* atau memberikan penjelasan sederhana. Berikut salah satu jawaban peserta didik pada nomor satu, dapat dilihat sebagai berikut:

Handwritten student work for a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student has written two equations:  $3x + 2y = 85.000$  and  $2x + 4y = 90.000$ . They have multiplied the first equation by 2 to get  $6x + 4y = 170.000$  and the second equation by 3 to get  $6x + 12y = 270.000$ . Then they subtracted the first from the second to get  $8y = 100$ . They concluded that the model is not suitable because it does not match the information in the problem, and they wrote  $y = 92$ .

**Gambar 1. 1** Hasil Studi Pendahuluan Nomor 1

Gambar 1.1 menunjukkan jawaban soal yang berkaitan dengan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu *Elementary Clarification* atau memberikan penjelasan sederhana. Berdasarkan hasil jawaban peserta didik tersebut, terlihat

bahwa peserta didik belum mampu mengklasifikasi informasi dalam soal, yang ditunjukkan dengan model matematika yang dibuat tidak sesuai dengan data yang diberikan. Selain itu, peserta didik juga melanjutkan ke tahap penyelesaian SPLDV meskipun pada soal hanya diminta model matematikanya saja, sehingga hal ini menunjukkan adanya kekeliruan dalam mengidentifikasi tujuan dari soal. Dari 35 peserta didik, hanya 11 orang yang mampu menjawab soal dengan tepat pada soal no 1. Ternyata hanya 30% dari jumlah peserta didik yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Artinya masih terdapat peserta didik yang belum memenuhi indikator memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*).

Soal Nomor 2: Di sebuah toko buah, harga 2 kg mangga dan 3 kg apel adalah Rp70.000. Sementara itu, harga 4 kg mangga dan 2 kg apel adalah Rp80.000. Tentukan harga masing-masing buah per kilogram. Berdasarkan hasil tersebut, tariklah sebuah kesimpulan mengenai perbandingan harga mangga dan apel, serta jelaskan alasan matematis yang mendukung kesimpulan tersebut.

Pada soal nomor 2 memuat indikator kemampuan berpikir kritis *inference* atau menarik kesimpulan. Berikut salah satu jawaban peserta didik pada nomor dua, dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{array}{l}
 2. \quad \begin{array}{l} 2x + 3y = 70.000 \quad \times 2 \\ 4x + 6y = 140.000 \end{array} \\
 \begin{array}{l} 4x + 2y = 80.000 \quad \times 3 \\ 12x + 6y = 240.000 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{l} 4x + 6y = 140.000 \\ - (12x + 6y = 240.000) \\ \hline -8x = -100.000 \\ x = -100.000 / -8 \\ x = 12.500 \end{array}
 \end{array}$$

**Gambar 1. 2** Hasil Studi Pendahuluan Nomor 2

Gambar 1.2 menunjukkan jawaban soal yang berkaitan dengan indikator kemampuan berpikir kritis *inference* atau menarik kesimpulan. Berdasarkan jawaban tersebut dapat kita lihat bahwa peserta didik telah menerapkan metode eliminasi dengan langkah awal yang tepat. Namun, terdapat kesalahan dalam proses manipulasi aljabar, peserta didik menuliskan  $x = -100+8$ , yang merupakan bentuk kesalahan dalam operasi dasar, karena seharusnya tetap  $x = \frac{-100.000}{-8} = 12.500$ . Selain kesalahan dalam operasi hitung, peserta didik juga

tidak melanjutkan proses penyelesaian untuk menemukan nilai variabel lainnya (y), sehingga tidak dapat menarik kesimpulan yang benar mengenai perbandingan harga mangga dan apel. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian SPLDV, yang merupakan tuntutan utama pada indikator *Inference*. Dari 35 peserta didik, hanya 7 orang yang mampu menjawab soal dengan tepat pada soal no 2. Ternyata hanya 20% dari jumlah peserta didik yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Artinya masih terdapat peserta didik yang belum memenuhi indikator *Inference* (menyimpulkan).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik masih kurang dan perlu ditingkatkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Benyamin et al., 2021: 919) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis berdasarkan aspek interpretasi, aspek analisis, aspek inferensi, aspek penjelasan dan aspek regulasi diri berada pada kategori rendah sedangkan aspek evaluasi berada pada kategori sedang.

Masalah yang terdapat pada kemampuan berpikir kritis juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah *self-motivation*. Menurut Goleman (1996), motivasi diri sendiri merupakan keterampilan mengelola emosi untuk mencapai tujuan. Hal ini berkaitan dengan kemampuan menguasai diri dan mengarahkan perhatian. Orang yang memiliki motivasi diri cenderung lebih produktif dan efektif dalam berbagai hal yang dilakukan. Menurut Sardiman (2018), *self-motivation* (motivasi) dalam kegiatan belajar merupakan keseluruhan daya penggerak dari dalam diri peserta didik yang mendorong terjadinya proses belajar hingga tujuan pembelajaran tercapai.

Penelitian yang dilakukan oleh (Cronin-Golomb & Bauer, 2023) memperkuat pandangan ini dengan menunjukkan bahwa *self-motivation* memiliki peran penting dalam mendorong seseorang untuk belajar secara mandiri dan berkelanjutan. Dorongan dari dalam diri seperti rasa ingin tahu, minat terhadap suatu topik, dan kepercayaan diri, membuat seseorang lebih aktif dalam mencari informasi serta mengelola proses belajarnya. Lebih dari itu, motivasi juga terkait

dengan kemampuan mengatur perhatian, menetapkan tujuan, dan mengontrol respons selama pembelajaran berlangsung.

Sementara itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan (Permata et al., 2017), diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah, dengan mayoritas berada pada kategori rendah hingga sedang. Di sisi lain, motivasi belajar peserta didik juga belum optimal dan cenderung berada pada tingkat sedang. Kedua aspek ini saling berkaitan, di mana rendahnya motivasi dapat melemahkan dorongan peserta didik untuk terlibat aktif dalam aktivitas belajar yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis. Rendahnya keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik salah satunya disebabkan oleh model pembelajaran yang masih berpusat pada guru, yakni pendekatan konvensional yang bersifat satu arah dan membatasi partisipasi aktif peserta didik (Sucipta et al., 2023).

Pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru cenderung membatasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan bekerja sama. Pendekatan ini ditandai oleh komunikasi satu arah, dominasi metode ceramah, serta fokus pada penguasaan konsep daripada pengembangan kompetensi. Peserta didik perlu diberikan ruang untuk berpikir mandiri sesuai dengan minat dan kemampuannya. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk menunjang keberhasilan proses belajar (Asmedy, 2021: 80).

Salah satu model alternatif yang dianggap tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) yang dikembangkan oleh Sopandi, (2017). Model pembelajaran RADEC memiliki beberapa karakteristik yang tidak hanya membangun pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik (Sopandi, 2019: 23).

Model pembelajaran RADEC memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran RADEC memiliki lima tahapan yang dapat menstimulus



kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik (Yuliany et al., 2023). Kelima tahapan tersebut yaitu *Read*, *Answer*, *Discuss*, *Explain*, dan *Create*.

Tahap pertama, *Read*, mendorong peserta didik untuk mengakses informasi secara mandiri sebelum pembelajaran dimulai. Tahap kedua, *Answer*, melatih peserta didik menyelesaikan permasalahan secara mandiri melalui pertanyaan yang telah disiapkan. Tahap ketiga, *Discuss*, melibatkan peserta didik dalam diskusi kelompok untuk saling menjelaskan dan memecahkan masalah. Tahap keempat, *Explain*, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan langkah penyelesaian yang telah mereka tempuh secara runtut. Terakhir yaitu tahap *Create*, mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi kembali materi, menyelesaikan soal lanjutan, serta menciptakan produk atau ide berdasarkan pemahaman yang diperoleh (Yuliany et al., 2023). Kelima tahapan ini secara keseluruhan menstimulasi pengembangan keterampilan berpikir kritis secara sistematis dan mendalam.

Model pembelajaran RADEC melibatkan serangkaian tahapan yang tidak memerlukan banyak waktu dalam pelaksanaannya. Selain itu, model RADEC mampu mendorong peserta didik untuk menjadi lebih terbiasa membaca, meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi, dan memberikan motivasi kepada mereka untuk mencapai kompetensi yang dibutuhkan dalam era saat ini (Andini & Fitria, 2020: 1436).

Pesatnya perkembangan teknologi di era digital mendorong pentingnya pemanfaatan inovasi dalam dunia pendidikan. Dampaknya dirasakan secara luas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menuntut kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi lebih inovatif, interaktif, dan menarik. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang dapat mendukung hal tersebut adalah penggunaan media pembelajaran berbasis permainan, seperti *Blooket*. *Blooket* merupakan platform permainan edukatif berbasis web yang dapat diakses secara daring dan dirancang untuk menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan serta mendorong partisipasi aktif peserta didik (Nainggolan et al., 2024: 444).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sholehah (2024) mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC) Berbantuan *EDPUZZLE* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik serta penelitian yang dilakukan oleh (Yuliany et al., 2023) mengenai Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat diketahui bahwa belum ada studi empiris yang secara khusus menyelidiki hubungan antara pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC), *Blooket*, dan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam satu kajian.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini merupakan sebuah eksplorasi baru dalam bidang pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diberi judul **"Implementasi Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) Berbantuan *Blooket* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-motivation* Peserta Didik"**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan, maka rumusan masalah yang akan di ajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket*?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* dan peserta didik yang menerapkan pembelajaran konvensional?
3. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas yang menerapkan pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* lebih baik daripada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional?



4. Bagaimana *self motivation* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket*?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket*.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* dan peserta didik yang menerapkan pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas yang menerapkan pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* lebih baik daripada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.
4. Mengetahui *self-motivation* peserta didik sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket*.

### D. Manfaat Penelitian

Adapun harapan peneliti, manfaat yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai bukti empiris serta diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan yang berkaitan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket*. Diharapkan juga dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan minat belajar peserta didik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pendidik

Dengan adanya model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* bisa dijadikan sebagai alternatif inovasi dalam pembelajaran matematika yang berpusat pada peserta didik dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan minat belajar peserta didik.

b. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta pengalaman yang bermanfaat bagi peserta didik. Dapat menjadi sebuah motivasi agar peserta didik lebih mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan minat belajar, juga memberikan suasana baru bagi peserta didik sehingga dapat berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas.

c. Bagi Peneliti

Dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan wawasan dan juga pengalaman yang berkaitan dengan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* yang akan menjadi bekal untuk menjadi pendidik khususnya untuk guru matematika yang diharapkan memiliki sisi kreatif dan inovatif agar pembelajaran terasa menyenangkan.

- d. Pihak-pihak terkait dalam dunia pendidikan, seperti kurikulum pengembangan dan penyusun kebijakan pendidikan, dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk memperbaiki metode pengajaran dan kebijakan pendidikan. Hal ini dapat berdampak positif pada peningkatan kualitas pendidikan matematika secara lebih luas.

Dengan demikian, penelitian ini menambah pengetahuan teoritis kita tentang pembelajaran matematika dan menawarkan saran praktis untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika, yang bermanfaat bagi guru, peserta didik, peneliti dan pemangku kepentingan lainnya.

#### **E. Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak terlalu meluas, maka di butuhkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan indikator menurut Ennis, yaitu indikator *elementary clarification*, *advanced clarification*, dan *inference*.
2. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang terdapat di semester ganjil kelas VIII.

## F. Kerangka Berpikir

Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang ideal dengan tujuan memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta didik. Kemampuan ini membantu peserta didik untuk lebih terarah dalam bertindak dan membentuk kebiasaan baik dalam memahami konsep matematika, memecahkan masalah, menarik kesimpulan, serta mengevaluasi hasil pemikirannya secara matang (Maulidah et al., 2020: 21).

Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika menurut Maulana dalam penelitian (Tutuarima et al., 2024: 149) bahwa berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan dan disposisi yang terintegrasi dengan pengetahuan, penalaran matematis, dan strategi kognitif sebelumnya untuk menggeneralisasi, membuktikan, dan mengevaluasi situasi matematis secara reflektif.

Ennis (1985: 46) menguraikan indikator pemikiran kritis matematis antara lain:

1. *Elementary Clarification* (penjelasan sederhana) yakni melakukan identifikasi masalah melalui fokus pertanyaan terhadap unsur dalam masalah.
2. *Advanced clarification* (penjelasan lanjut) yakni mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antar konsep dalam permasalahan serta memberikan penjelasan yang logis dan terstruktur.
3. *Inference* (kesimpulan) yakni menarik kesimpulan logis berdasarkan informasi yang disajikan.

Pada pembelajaran matematika kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik masih rendah, hal ini perlu perhatian serius dari semua kalangan

terutama guru matematika. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik salah satunya adalah pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (konvensional). Oleh karena itu, proses pembelajaran di kelas memerlukan model yang inovatif dan sesuai dengan kondisi pendidikan di Indonesia, agar kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan (Yuliany et al., 2023: 135).

Model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran *read-answer, discuss, explain, and create* disingkat RADEC. Pembaharuan yang dilakukan peneliti yaitu menerapkan model pembelajaran RADEC berbantuan *Blooket* dalam proses belajar matematika. Tahapan dalam kerangka model RADEC diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, mendorong pemecahan masalah secara mandiri, serta memperkuat berpikir kritis dan *self-motivation* melalui pendekatan yang lebih interaktif dan menyenangkan. Adapun sintaks model pembelajaran RADEC menurut (Sopandi dkk. 2021: 14–16) terdapat 5 tahapan, yaitu:

Tahap pertama yaitu *Read* (Membaca). Pada tahapan ini peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber termasuk buku, sumber informasi lain dicetak dan sumber informasi elektronik seperti internet. Agar terbimbing dalam menggali informasinya peserta didik dibekali dengan pertanyaan-pertanyaan prapembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari.

Tahap kedua yaitu *Answer* (Menjawab). Pada tahap ini peserta didik menjawab pertanyaan prapembelajaran berdasarkan pengetahuan atau informasi yang diperoleh dari kegiatan membaca.

Tahap ketiga yaitu *Discuss* (Diskusi). Pada tahap ini guru akan membagi kelompok dan setiap anggota kelompok tersebut akan mendiskusikan jawaban hasil dari mencari jawaban dari beberapa sumber media pembelajaran.

Tahap keempat yaitu *Explain* (Menjelaskan). Pada tahap ini peserta didik menyampaikan jawaban kelompoknya di depan kelas, sehingga melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*).

Tahap kelima yaitu *Create* (Mencipta). Pada tahap ini guru memfasilitasi peserta didik untuk belajar menggunakan pengetahuan mereka yang telah dikuasai untuk menghasilkan ide-ide atau pemikiran kreatif. Pada tahap ini peserta didik diajak untuk mengeluarkan ide-ide kreatifnya dalam mencipta dalam sebuah karya (Fuziani et al., 2021: 8323).

Dalam pembelajaran konvensional, guru adalah orang yang secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, sementara peserta didik hanya diharapkan untuk memperhatikan dan melakukan apa yang dikatakan guru. Langkah-langkah dalam implementasi pembelajaran konvensional dalam belajar menurut (Syahrul, 2013), yaitu:

1. Menyampaikan tujuan, Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut
2. Menyajikan informasi, Guru menyajikan informasi kepada peserta didik secara tahap demi tahap dengan metode ceramah
3. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru mengecek keberhasilan peserta didik dengan memberikan umpan balik
4. Memberikan kesempatan latihan lanjutan. Guru memberikan kesempatan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

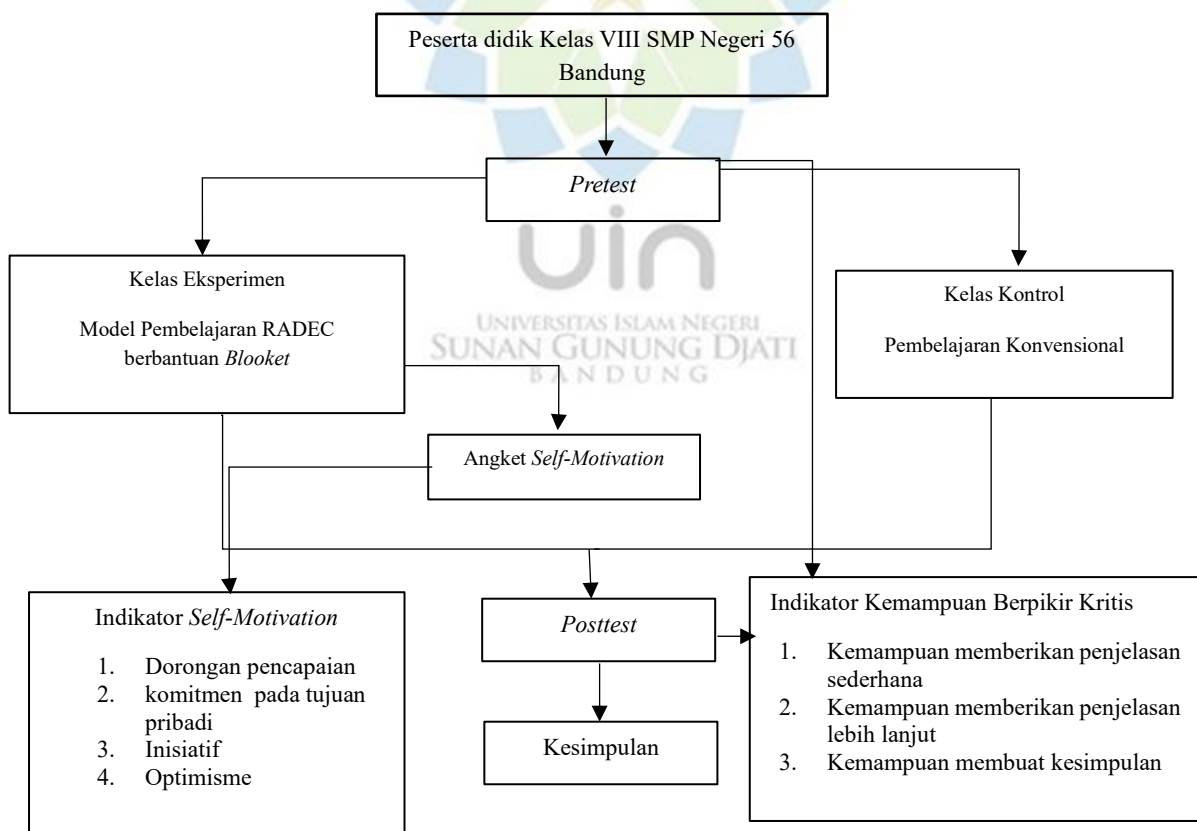
Dalam penerapan model pembelajaran RADEC, peneliti menggunakan *Blooket* sebagai media pembelajaran interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam setiap tahapan. Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran RADEC berbantuan *Blooket* juga diharapkan mampu meningkatkan *self-motivation*. Dalyono (2009: 57) juga menyebutkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan yang dimiliki individu untuk melakukan aktivitas belajar secara sadar.

Penelitian yang dilakukan oleh (Cronin-Golomb & Bauer, 2023) memperkuat pandangan ini dengan menunjukkan bahwa *self-motivation* memiliki peran penting dalam mendorong seseorang untuk belajar secara mandiri dan berkelanjutan. Adapun indikator-indikator *self-motivation* yang akan digunakan dalam penelitian ini menurut (Goleman, 1995) yaitu: 1) *Achievement Drive* (Dorongan Pencapaian) yaitu dorongan pencapaian tujuan

atau dorongan pribadi untuk mencapai, meningkatkan dan memenuhi standard tertentu; 2) *Commitment* yaitu komitmen pada tujuan pribadi; 3) *Initiative* (Inisiatif) yaitu inisiatif atau kesiapan untuk bertindak atas peluang; 4) *Optimism* (Optimisme) yaitu kemampuan untuk tetap gigih mengejar tujuan meskipun menghadapi rintangan dan kegagalan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-Eksperimen*, yang mana peneliti akan melibatkan dua kelas yang berbeda dalam rangka mendapatkan data yang diperlukan. Kelas-kelas tersebut terdiri dari kelas eksperimen, yang akan menerapkan pembelajaran RADEC berbantuan *Blooket*, dan kelas kontrol yang akan mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Adapun kerangka pemikiran yang mendasari penelitian ini, yang menjelaskan secara rinci tentang hubungan antara metode yang digunakan dan hasil yang diharapkan, dapat dilihat dari gambar berikut ini :



**Gambar 1. 3** Kerangka Berpikir



## G. Hipotesis Penelitian

Ditinjau dari rumusan masalah yang telah diuraikan, dapat dibuat suatu hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas yang menerapkan pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* lebih baik daripada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik:

$H_0$  : Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas yang menerapkan pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* tidak lebih baik daripada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas yang menerapkan pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket* lebih baik daripada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Atau

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Atau

Keterangan :

$\mu_1$  : Rata-rata Skor *N-Gain* kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menerima pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) berbantuan *Blooket*

$\mu_2$  : Rata-rata Skor *N-Gain* kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menerima pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional

## H. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Yuliany et al., 2023) dengan judul “ Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC (*Read,*

*Answer, Discuss, Explain, Create*) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 24 Bulukumba. Hal ini dikarenakan model pembelajaran RADEC memiliki lima tahapan yang dapat menstimulus kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran RADEC serta fokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Adapun perbedaannya yaitu penelitian ini mengintegrasikan *Blooket* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurmalita & Zulkarnaen, 2024) dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada aspek *Reason* merupakan aspek dengan persentase tertinggi yaitu peserta didik mampu memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan tentang jawaban yang dikemukakan. Dan aspek dengan persentase rendah yaitu aspek *Inference* peserta didik belum mampu dalam memahami permasalahan dengan disertai langkah-langkah penyelesaian, serta belum mampu menuliskan kesimpulan yang masuk akal.

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada fokusnya yang sama-sama meneliti kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan *Blooket*, serta meneliti tidak hanya kemampuan berpikir kritis, tetapi juga minat belajar peserta didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Adiningsih & Sultur, 2024: 8) dengan judul “Efektivitas Penerapan Permainan *Blooket* Sebagai Media Digital Terhadap Pembelajaran IPA Pada Peserta didik Kelas VII Smp Negeri 3 Malang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan *Blooket* efektif meningkatkan motivasi, pemahaman, retensi pengetahuan, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan hasil angket, 96,9% peserta didik menyatakan bahwa *Blooket* mudah diakses, 100% menyatakan bahwa media ini bermanfaat dan menarik, serta meningkatkan pemahaman mereka.

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan *Blooket* sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Adapun perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan, serta tidak hanya meneliti minat belajar peserta didik, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran matematika.

4. Penelitian yang dilakukan oleh (Matulessy & Rahardja, 2021) dengan judul “Self-Regulation dan Self-Motivation: Apakah berpengaruh terhadap Prestasi Belajar Peserta didik Kelas II XYZ School Sunter Jakarta?”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Self-motivation* berpengaruh positif terhadap academic achievement sebesar 0,215. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada kemampuan afektif yang diteliti yaitu *self-motivation*. Adapun perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan, serta tidak hanya meneliti *self-motivation* peserta didik, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran matematika.

