

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang secara sadar untuk mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh, mencakup aspek intelektual, pembentukan karakter, serta keterampilan hidup. Melalui pendidikan, peserta didik diarahkan agar mampu berpikir secara logis, sistematis, dan bertanggung jawab dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan. Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika. Matematika membantu peserta didik memahami pola, hubungan, dan struktur sehingga dapat menyelesaikan masalah secara rasional dan terarah. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih siswa berpikir logis, rasional, dan kritis serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Andriawan, 2014).

Dalam pelaksanaan pendidikan abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya sebatas menerima informasi, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menelaah, menganalisis, serta mengevaluasi informasi sebelum menentukan suatu keputusan. Menurut Agus dan Purnama (2022), berpikir kritis adalah aktivitas mental yang digunakan untuk menilai suatu pernyataan sehingga seseorang dapat menentukan secara logis apakah pernyataan tersebut diterima atau ditolak. Facione (2015) menyatakan bahwa *“a good critical thinker engages in analysis, interpretation, evaluation, inference, explanation, and meta-cognitive self-regulation”* (p. 4). Berdasarkan

pendapat tersebut, kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran agar peserta didik mampu menganalisis masalah, mempertimbangkan bukti yang sesuai, serta menghasilkan keputusan atau solusi yang logis.

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika mencakup kemampuan peserta didik untuk menalar, menganalisis hubungan antar konsep, menilai langkah-langkah penyelesaian, serta menarik kesimpulan secara logis berdasarkan bukti yang relevan. Kemampuan tersebut penting dimiliki oleh siswa karena dapat membantu mereka memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan menerapkannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya menekankan pada hafalan rumus dan prosedur, tetapi juga pada pemahaman konsep agar siswa mampu menyelesaikan masalah secara mandiri dan berpikir secara rasional.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan di SMP Sriwedari pada tanggal 14 Oktober 2025, proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan bulat, masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah dan latihan soal secara konvensional. Hasil wawancara pada tanggal 21 Oktober 2025 dengan Ibu Fatchuriya Maharani, S.Si., S.Pd., Gr. selaku guru matematika kelas VII menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran lebih banyak berpusat pada penyampaian materi dan pemberian tugas. Sementara itu, kegiatan diskusi serta eksplorasi konsep oleh peserta didik masih terbatas, dan penggunaan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran juga belum dimanfaatkan secara optimal.

Guru menyampaikan bahwa minat dan motivasi belajar peserta didik masih tergolong rendah karena proses pembelajaran cenderung monoton serta kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa siswa cenderung pasif selama proses belajar berlangsung, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta jarang mengajukan pertanyaan ketika mengalami kesulitan. Kondisi ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi, terutama pada operasi bilangan bulat yang melibatkan tanda positif dan negatif. Selain itu, siswa juga cenderung menyelesaikan soal dengan menghafal langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami konsep dasar yang mendasarinya.

Rendahnya minat dan motivasi belajar menyebabkan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa belum berlangsung secara optimal. Hal tersebut didukung oleh data hasil belajar peserta didik kelas VII yang diperoleh dari nilai ulangan harian pada materi bilangan bulat. Berdasarkan data tersebut, dari 12 siswa terdapat 6 siswa yang sudah mencapai *Kriteria Ketuntasan Minimal* (KKM), sedangkan 6 siswa lainnya masih belum mencapai KKM. Adapun KKM mata pelajaran matematika yang ditetapkan di SMP Sriwedari yaitu 75. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan penggunaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Salah satu media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran bilangan bulat adalah *game* ular tangga edukatif. Media pembelajaran *game* ular tangga tersebut memvisualisasikan konsep bilangan positif dan negatif melalui

gerakan maju dan mundur pada papan permainan. Gerakan maju dapat menggambarkan bilangan positif, sedangkan gerakan mundur menggambarkan bilangan negatif, sehingga peserta didik dapat memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat secara lebih konkret. Melalui media pembelajaran *game* ular tangga ini, siswa tidak hanya terlibat aktif dalam proses pembelajaran, tetapi juga dilatih untuk berpikir logis, mengambil keputusan, serta menganalisis langkah-langkah yang dilakukan selama permainan berlangsung. Penerapan *game* ular tangga dalam pembelajaran bilangan bulat dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa karena memberikan pengalaman belajar yang menarik dan kontekstual (Mutia dkk., 2023).

Berdasarkan pengalaman penerapan awal media *game* ular tangga pada materi lain saat kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan di SMP Sriwedari, media pembelajaran berbasis *game* ular tangga yang digunakan sebelumnya masih lebih menekankan pada kecepatan siswa dalam menjawab soal dan belum melibatkan aktivitas berpikir kritis secara mendalam. Selain itu, media tersebut juga belum dilengkapi dengan kartu *reward* dan *punishment*, sehingga keterlibatan siswa dalam kelompok belum merata dan cenderung didominasi oleh siswa yang lebih cepat dalam menjawab pertanyaan. Kondisi tersebut menyebabkan media pembelajaran kurang efektif dalam membantu pemahaman konsep peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, dalam penelitian ini media pembelajaran berbasis *game* ular tangga dikembangkan dengan menambahkan aturan permainan yang lebih interaktif, kartu soal berbasis indikator berpikir kritis, serta kartu *reward* dan

punishment untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bilangan bulat.

Dengan demikian, media pembelajaran berupa *game* ular tangga pada materi bilangan bulat diharapkan mampu membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Media ini dapat menjadi salah satu alternatif yang sesuai untuk menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih bermakna serta selaras dengan kebutuhan peserta didik di SMP Sriwedari.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Pengembangan *game* Ular Tangga media sebagai media pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa.

1.3 Tujuan Penelitian

Pengembangan *game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat yang valid, praktis dan efektif yang dapat meningkatkan berpikir kritis siswa.

1.4 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat untuk siswa kelas VII SMP. Produk tersebut dirancang untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan permainan yang terstruktur, interaktif, dan kompetitif. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan meliputi media pembelajaran, lembar kerja siswa, serta soal tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut :

1. Media Pembelajaran

a. Spesifikasi Fisik Media

- 1) *Bigboard game*
- 2) Jenis cetakan: Dicetak dalam ukuran jumbo
- 3) Bahan: Flexi (tahan lama dan dapat digunakan berulang)
- 4) Jumlah petak: 33 petak
- 5) Desain visual: Berwarna, menarik, dan dilengkapi simbol khusus (tanda tanya)

b. Isi Materi

- 1) Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.
- 2) Terdapat soal-soal pada kotak soal yang dapat meningkatkan berpikir kritis siswa.

c. Aturan Main

- 1) Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok
- 2) Setiap kelompok bermain secara bergiliran menggunakan dadu
- 3) Siswa wajib mengambil kartu soal dan menjawab sesuai dengan kotak yang diperoleh
- 4) Jika kelompok menjawab soal dengan benar, maka kelompok memperoleh 5 poin, jika salah tidak dapat memperoleh point.
- 5) Terdapat kotak bertanya tanya (?). Jika kelompok mendarat dikotak tersebut dan kelompok menjawab soal dengan benar akan mendapatkan kartu *reward* (kartu yang menguntungkan tim),

namun jika menjawab soal dengan salah akan mendapatkan kartu *punishment* (kartu hukuman yang merugikan kelompok).

- 6) Permainan berlangsung hingga satu kelompok mencapai titik petak finish.
- 7) Tim dengan poin tertinggi menjadi pemenang.

d. Komponen Media

- 1) *Bigboard game*
 - 2) Kartu soal
 - 3) Kartu *reward*
 - 4) Kartu *punishment*
 - 5) Dadu
 - 6) Aturan main
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- a. Komponen LKPD
 - 1) Identitas mata pelajaran dan matematika
 - 2) Soal diskusi kelompok
 - 3) Jawaban diskusi kelompok
3. Soal tes kemampuan berpikir kritis
- a. Komponen
 - 1) Materi : Penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat
 - 2) Jumlah soal : 5-10 butir
 - 3) Disusun berdasarkan indikator berpikir kritis.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

Penelitian ini mengembangkan *Game* Ular Tangga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bilangan bulat kelas VII SMP Sriwedari. Proses pengembangan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu analisis kebutuhan yang meliputi kurikulum, karakteristik siswa, konsep bilangan bulat, dan tujuan pembelajaran; tahap desain media berupa perancangan *board game*, kartu pertanyaan, serta tampilan media yang menarik; dan tahap *development* yang mencakup pembuatan prototipe media *game* ular tangga, validasi oleh ahli, revisi produk, serta uji coba terbatas.

2. Batasan Pengembangan

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis *game* ular tangga pada materi bilangan bulat, khususnya operasi dasar, untuk siswa kelas VII SMP Sriwedari. Media yang dikembangkan berupa *game* fisik (*non-digital*) sebagai sarana pembelajaran interaktif yang dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Proses pengembangan mengacu pada model 4D, namun pelaksanaannya hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan) tanpa melaksanakan tahap *disseminate* (penyebaran) karena keterbatasan waktu serta ruang lingkup penelitian.

Pada tahap *development*, kegiatan yang dilakukan meliputi validasi media dan soal tes, uji coba terbatas, serta revisi media berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh. Penilaian terhadap media difokuskan pada

aspek kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan. Keefektifan media ditinjau dari aktivitas belajar siswa yang terlihat melalui partisipasi dalam proses pembelajaran, keaktifan saat diskusi kelompok, keberanian dalam menyampaikan pendapat, kesungguhan menyelesaikan tugas dan soal, kemampuan menjelaskan strategi penyelesaian, serta ketekunan dalam mengikuti aturan *game*. Aktivitas belajar siswa dianalisis secara deskriptif berdasarkan keterlibatan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu, keefektifan media juga dilihat dari peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur melalui *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada proses pengembangan, validasi, dan uji coba terbatas media tanpa pelaksanaan implementasi dalam skala yang lebih luas.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoretis

Pada tahap *development*, kegiatan yang dilaksanakan meliputi validasi media dan soal tes, pelaksanaan uji coba terbatas, serta revisi media berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh. Penilaian terhadap media difokuskan pada aspek kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan. Keefektifan media ditinjau dari aktivitas belajar siswa yang tampak melalui partisipasi dalam pembelajaran, keaktifan dalam diskusi kelompok, keberanian mengemukakan pendapat, kesungguhan dalam menyelesaikan tugas dan soal, kemampuan menjelaskan strategi penyelesaian, serta kedisiplinan dalam mengikuti aturan *game*. Aktivitas belajar peserta didik dianalisis secara deskriptif berdasarkan keterlibatan

siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, keefektifan media juga ditinjau dari peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur melalui *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada proses pengembangan, validasi, dan uji coba terbatas media tanpa pelaksanaan implementasi dalam cakupan yang lebih luas.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu mendorong meningkatnya minat serta motivasi belajar peserta didik, sekaligus membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, menarik, dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

2. Bagi Guru

Media ular tangga berbasis *game* yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu pilihan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam membantu guru menyampaikan materi bilangan bulat, sekaligus mendorong partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan rujukan bagi sekolah dalam mengembangkan serta menyediakan media pembelajaran matematika yang lebih beragam guna menunjang pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber acuan bagi peneliti berikutnya dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan serta menelaah kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

