

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada hakikatnya pendidikan merupakan suatu proses kehidupan dimana setiap manusia dapat hidup berkembang dan dapat melangsungkan kehidupannya. Pendidikan sebagai suatu sarana manusia untuk mengembangkan diri sehingga menjadi suatu proses untuk menanamkan pengetahuan, keterampilan, nilai – nilai dan pemahaman kepada individu untuk membantu mengembangkan potensi diri dalam perkembangan intelektual, sosial, emosional dan moral (Putri, 2022). Pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia, yang artinya setiap warga Indonesia berhak menerima dan diharapkan untuk berkembang di dalamnya. Dalam kurikulum pendidikan terdapat mata pelajaran yang diajarkan di sekolah salah satunya yaitu matematika.

Matematika pada dasarnya merupakan ilmu yang sistematis dan terstruktur (Kintoko, 2020). Matematika adalah pelajaran yang melibatkan penggunaan rumus dan angka secara teratur untuk menyelesaikan masalah (Putri dkk, 2023). Oleh karena itu matematika memiliki sifat yang mutlak dan tidak dapat diubah. Sehingga dalam menyelesaikan permasalahan matematis memerlukan kemampuan pemahaman tentang pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk memecahkan beragam permasalahan, baik masalah matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari – hari (Sagita dkk, 2023). Melalui pemecahan masalah matematika, siswa akan terbiasa dan mempunyai kemampuan dasar yang lebih bermakna dalam berpikir, dan dapat membuat strategi – strategi penyelesaian (Putri

dkk, 2019). Pemecahan masalah matematika ialah suatu proses menciptakan pemecahan. Saat menghadapi masalah matematika, individu harus mampu mengelola data, mengenali permasalahan, merumuskan rencana solusi, dan menilai hasil yang diperoleh. Dalam pemecahan masalah untuk menilai pemahaman siswa maka diperlukan pendekatan yang efisien melalui penggunaan tes formatif. Karena dengan tes formatif dapat memberikan umpan balik langsung, memungkinkan guru dapat mengetahui kelemahan dan kelebihan dalam proses pembelajaran.

Tes formatif salah satu upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang harus diimbangi dengan kompetensi para guru. Guru dapat memberikan umpan balik yang spesifik dan terarah pada siswa untuk membantu mereka memperbaiki pemahaman mereka tentang konsep matematika dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, guru juga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi dan berdiskusi dengan teman sekelas untuk membantu mereka memperbaiki pemahaman mereka tentang konsep matematika dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Penilaian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam belajar adalah penilaian tes formatif. Tes formatif dilaksanakan pada saat guru telah menyelesaikan program pembelajaran dan juga pada pertengahan pembelajaran, di mana dilakukan secara periodik sepanjang semester dan biasanya disebut dengan ulangan harian (Amirono & Daryanto, 2016). Adapun bentuk tes formatif dapat diklasifikasikan dalam dua bentuk yaitu objektif (isian singkat, benar – salah, memasangkan, serta pilihan ganda) dan uraian (Hendriana & Soemarmo, 2014). Tes formatif bukan hanya digunakan sebagai alat penilaian, namun juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal. Terdapat beberapa pengertian tentang berpikir kritis. Facione, (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan pengaturan diri dalam memutuskan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan. Yasir & Alnoori, (2020) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses kompleks yang memerlukan kognitif tingkat tinggi dalam memproses informasi. Berpikir kritis dalam matematika juga menjadi dasar untuk menganalisis dan mendemonstrasikan proses berpikir dan mengajukan ide untuk setiap makna untuk mengembangkan pemikiran logis. Hal ini memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih terarah berdasarkan analisis yang lebih mendalam dan mampu menghindari kesalahan yang mungkin muncul jika hanya mengandalkan kemampuan atau asumsi semata. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis agar dapat mengatasi masalah dan membuat kesimpulan dengan efektif dari berbagai kemungkinan yang muncul (Syafitri dkk, 2021). Salah satu kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu melalui pembelajaran aljabar.

Aljabar adalah salah satu mata pelajaran matematika SMP yang menurut siswa masih merasa kesulitan untuk memahaminya. Analisis peneliti menunjukkan bahwa mata pelajaran ini kesulitannya terdapat pada konsep dan prinsip bentuk Aljabar, sehingga siswa merasa kesulitan untuk memahami konsep aljabar. Hasil observasi peneliti pada SMP Negeri 1 Glenmore juga menunjukkan hal serupa.

Dilihat dari nilai satu kelas VIII /A yang berjumlah 32 siswa menyatakan bahwa 8 siswa memperoleh nilai di bawah KKM yang artinya masih belum tuntas dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis dengan baik. Sedangkan 24 siswa memperoleh nilai di atas KKM yang artinya tuntas dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Menurut hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika kelas VIII / A mengatakan memang siswa lemah dalam materi aljabar yang dilihat dari nilai ulangan, karena siswa belum memahami konsep – konsep Aljabar. Siswa harus di bimbing dari materi aljabar yang paling dasar. Guru juga melakukan penilaian untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi aljabar yang telah dijelaskan dengan penilaian proses, penilaian di akhir pembelajaran dan penilaian formatif. Penilaian tersebut berbentuk soal uraian karena jika dengan bentuk soal pilihan ganda menurut guru itu tidak efektif.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti bermaksud melakukan penelitian pengembangan tes formatif dalam pemecahan masalah matematis pada materi aljabar untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa mulai dari penyusunan, penyelidikan suatu tes, serta kendala yang dialami siswa dalam materi aljabar. Dengan judul penelitian "*Pengembangan Tes Formatif dalam Pemecahan Masalah Matematis untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*".

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk soal tes formatif berbentuk Lembar Kerja Siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan tes formatif dalam pemecahan masalah matematis pada materi Aljabar untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Tes formatif dalam pemecahan masalah matematis diharapkan dapat mengamati atau mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan dapat memberikan umpan balik, baik kepada siswa maupun kepada guru.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya dalam penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran.

1. Bagi guru, dengan tes formatif guru dapat mengetahui sampai mana kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi siswa, diharapkan mengetahui struktur tingkatan materi pembelajaran, mengetahui bagian – bagian yang sudah dikuasai maupun yang belum dikuasai.
3. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait perkembangan tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi yang dipelajari.

4. Bagi peneliti, dengan menggunakan tes formatif, peneliti dapat mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam pemecahan masalah matematis. Hal ini dapat membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa mengatasi kesulitan tersebut.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1.5.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Soal – soal pada tes formatif dapat meningkatkan berpikir kritis.
2. Tes formatif matematika yang dikembangkan dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematis.

1.5.2 Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Produk yang dihasilkan berupa tes formatif berbentuk uraian
- b. Tes formatif ini pada materi aljabar
- c. Uji produk dilakukan di SMP Negeri 1 Glenmore Kelas VIII /A

1.6 Definisi Operasional

Istilah – istilah khusus yang digunakan dalam penelitian pengembangan tes formatif dalam pemecahan masalah matematis pada materi aljabar untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

1. Tes Formatif pada penelitian ini merupakan alat evaluasi yang memberikan umpan balik antara siswa dan guru dalam pembelajaran.

2. Pemecahan Masalah Matematis merupakan proses menyelesaikan suatu tantangan dan permasalahan matematis dengan mengembangkan kemampuan matematis siswa.
3. Berpikir Kritis dalam penelitian ini merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu soal tes secara efektif dengan indikator yang ada. Dalam berpikir kritis terdapat lima indikator yang meliputi: (a) *eksplanasi* , (b) *interpretasi*, (c) *analisis*, (d) *evaluasi*, (e) *inferensi*.

