

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Modernisasi proses pembelajaran matematika dimulai dengan bagaimana siswa belajar dan bagaimana cara guru mengajar yang mana pada akhirnya adalah untuk mengetahui bagaimana cara siswa membangun dan membentuk kemampuan berpikir. Pembelajaran matematika dapat menjadi sarana bagi siswa dalam berpikir untuk menganalisis suatu yang logis, kritis, dan sistematis serta dapat melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada di sekitarnya (Noviyana & Fitriani, 2019). Tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa mampu memecahkan masalah matematika berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis, maupun rasional (Jamaris, 2014: 177).

Salah satu tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum 2013 tentang pembelajaran saintifik, yaitu 1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi 2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis 3) memperoleh hasil belajar yang maksimal 4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah 5) mengembangkan karakter siswa (Fasha dkk., 2018). Dilihat dari tujuan tersebut kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Ciri utama kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kritis dan kreatif. Kritis berkaitan dengan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi, sedangkan kreatif berkaitan dengan kemampuan mencipta. Hidayati (2017: 144) menegaskan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi berperan penting dalam proses pembelajaran matematika. Siswa akan terbiasa berpikir kritis dan kreatif baik dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dengan demikian semestinya kemampuan ini

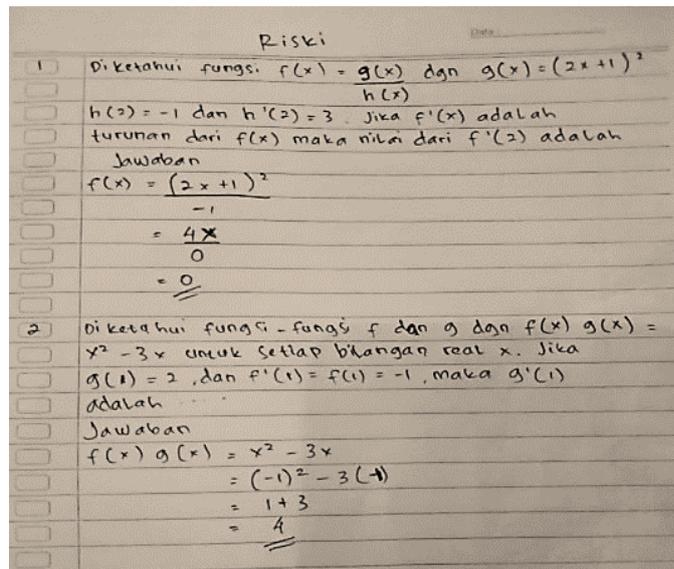
sudah harus dikuasai oleh siswa dan dijadikan sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit dengan beralasan sifat matematika yang abstrak. Dalam mempelajari matematika masih banyak ditemukan siswa yang keliru dalam memahami konsep matematika dan keliru dalam menganalisis permasalahan yang ada. Menurut Febriyanti & Irawan (2017) siswa masih berpendapat bahwa belajar matematika itu sulit sehingga banyak siswa mudah menyerah ketika diberikan permasalahan matematika yang sedikit rumit. Siswa sering beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, penuh rumus, dan penuh angka sehingga menjadikan siswa tidak mendalami matematika. Oleh sebab itu kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta siswa tergolong rendah karena siswa terbiasa dihadapkan langsung dengan rumus atau bentuk formal dari matematika dikarenakan siswa lebih sering menghafal rumus dibandingkan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan solusi dari soal yang diberikan. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS siswa dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang tidak rutin. Hal ini terjadi dikarenakan siswa belum terbiasa menyelesaikan soal dimana siswa diharuskan menganalisis, mengevaluasi serta menciptakan solusi. Siswa hanya terbiasa dihadapkan dengan menghafal definisi dan rumus matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang peneliti lakukan pada saat magang 3 kepada siswa kelas XII di MAN 2 Kapuas Hulu menyatakan bahwa mereka sulit memahami materi pembelajaran matematika serta kesulitan dalam menyelesaikan soal permasalahan matematika yang mengharuskan mereka menganalisis serta mengevaluasi soal yang diberikan. Hal ini terlihat dari pertanyaan yang siswa ajukan pada saat peneliti mengerjakan soal permasalahan matematika dimana dari soal tersebut terlebih dahulu mengharuskan peneliti untuk menganalisis serta mengevaluasi permasalahan yang ada serta menemukan solusinya.

Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa menganalisis serta mengevaluasi soal yang berbentuk permasalahan matematika.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru bidang studi matematika MAN 2 Kapuas Hulu Titi Mardianti, S. Pd mengatakan bahwa tidak sedikit siswa yang masih kesulitan dalam pembelajaran matematika. Terutama dalam mengerjakan soal yang mengharuskan mereka menganalisis serta mengevaluasi. Mereka kebingungan untuk menemukan cara penyelesaiannya meskipun dengan konsep yang sama. Ini terlihat dari hasil tugas yang siswa kerjakan dimana hasil tugas pilihan ganda lebih baik dibandingkan dengan tugas uraian. Pada saat proses pembelajaran guru kebingungan dalam menentukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS siswa. Berbagai upaya yang guru lakukan agar siswa mampu mendapatkan hasil yang maksimal serta HOTS siswa dapat meningkat. Namun media yang digunakan belum mampu meningkatkan HOTS siswa. Dari pernyataan guru bidang studi matematika di MAN 2 Kapuas Hulu serta pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS siswa di Man 2 Kapuas Hulu tergolong rendah. Oleh karena itu, untuk memperkuat hasil wawancara dan pengamatan tersebut maka peneliti memberikan tes berupa soal bermuatan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS kepada siswa. Hasil jawaban siswa dapat dilihat pada gambar 1. 1.



Gambar 1. 1 Langkah Pengerjaan Siswa

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 1. 1 terlihat bahwa siswa belum mampu menjawab soal sesuai dengan indikator-indikator HOTS. Terlihat dari jawaban siswa pada soal nomor 1 dan 2 yaitu pada indikator menganalisis, siswa langsung melakukan perhitungan. Seharusnya siswa terlebih dahulu menganalisis kemudian menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang ada. Selanjutnya pada indikator mengevaluasi. Siswa belum mampu mengevaluasi permasalahan apa yang ada sehingga siswa tidak mampu menemukan solusi apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Kemudian indikator mencipta, terlihat jelas bahwa pada jawaban nomor 1 dan 2 siswa langsung melakukan perhitungan tanpa melakukan analisis serta evaluasi terhadap soal yang diberikan sehingga siswa belum mampu menciptakan solusi yang tepat.

Berdasarkan hasil pra riset menunjukkan bahwa siswa kurang terampil dalam berkemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Adapun indikator yang kurang dipahami oleh siswa adalah indikator menganalisis dan mengevaluasi sehingga indikator mencipta belum dapat dilakukan secara optimal.

Rendahnya HOTS siswa di MAN 2 Kapuas Hulu disebabkan oleh siswa tidak terbiasa mengerjakan soal yang berkaitan dengan HOTS. Selain itu, media yang digunakan selama proses pembelajaran matematika masih belum dapat meningkatkan HOTS siswa serta penjelasan guru tidak berfokus pada soal yang berkaitan dengan HOTS. Media pembelajaran yang digunakan berupa LKS dan buku paket. Oleh karena itu salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang dapat meningkatkan HOTS siswa. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul pembelajaran matematika berbantuan canva.

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang dengan tujuan agar dapat dipelajari dengan atau tanpa adanya bimbingan dari guru yang disusun menggunakan bahasa, pola, dan ilustrasi yang dibuat secara menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Adapun pengembangan modul yang dimaksud dalam penelitian ini adalah modul yang dikembangkan atau didesain berbeda dengan modul pada umumnya. Modul dalam penelitian ini didesain menggunakan *background* yang menarik, terdapat kode QR dimana ketika kode QR tersebut discan maka akan terhubung pada video pembelajaran yang membahas tentang contoh soal bermuatan HOTS yang ada pada modul tersebut. Modul merupakan bahan ajar cetak yang memanfaatkan aplikasi canva. Canva merupakan salah satu aplikasi untuk membuat modul pembelajaran yang menarik dan mudah tanpa harus paham dengan program komputer. Hasil penelitian (Susiaty & Oktaviana, 2021) modul pembelajaran matematika berbasis strategi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi memperoleh hasil presentase rata-rata dari ketiga ahli adalah 91,74% dan tergolong kriteria sangat valid, serta angket respon memperoleh presentase rata-rata sebesar 82,26% dan tergolong kriteria sangat praktis.

Berdasarkan uraian dari permasalahan serta studi pendahuluan peneliti akan mengembangkan sebuah bahan ajar yang interaktif dengan memanfaatkan aplikasi canva. Agar proses pembelajaran siswa lebih aktif dan siswa lebih memaknai materi pelajaran turunan sesuai dengan

kompetensi dasar kurikulum 2013 dan penelitian ini akan diberi judul, yaitu “Pengembangan Modul Berbantuan Canva Terhadap *Higher Order Thinking Skill* (Hots) Dalam Materi Turunan Pada Kelas XI MAN 2 Kapuas Hulu”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka ditemukanlah rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana produk awal dari modul berbantuan canva terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam materi turunan?
2. Bagaimana validitas modul sebelum diuji cobakan?
3. Bagaimana hasil uji coba modul berbantuan canva terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)?
4. Bagaimana hasil refleksi dan evaluasi terhadap implementasi modul?
5. Bagaimana produk akhir dari modul berbantuan canva terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) setelah direvisi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka ditemukanlah tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui produk awal dari modul berbantuan canva terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam materi turunan.
2. Untuk mengetahui validitas modul sebelum diuji cobakan.
3. Untuk mengetahui hasil uji coba modul berbantuan canva terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)?
4. Untuk mengetahui hasil refleksi dan evaluasi terhadap implementasi modul.
5. Untuk mengetahui produk akhir dari modul berbantuan canva terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) setelah direvisi.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada para pembaca untuk mengetahui pengembangan modul berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) berbantuan canva dalam materi turunan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai latihan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis dengan soal-soal yang bermuatan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada mata pelajaran matematika.

b. Bagi guru

Penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai media pembelajaran modul berbantuan canva bermuatan soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam materi turunan.

c. Bagi Peneliti

Sebagai bahan peneliti untuk menyelesaikan tugas dan dapat menambah wawasan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran modul berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) berbantuan canva dalam materi turunan pada kelas XI MAN 2 Kapuas Hulu.

E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan oleh peneliti ialah berupa modul berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yang disusun secara utuh dan sistematis yang mana di dalamnya memuat seperangkat kegiatan belajar yang terencana dan didesain semenarik mungkin menggunakan aplikasi canva agar dapat menambah semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri. Berbeda dengan produk lainnya, modul yang

dihasilkan adalah modul berbasis HOTS tidak hanya memuat tulisan saja akan tetapi memuat kode QR yang mana ketika kode QR tersebut di scan maka akan muncul video pembelajaran mengenai soal-soal berbasis HOTS. Selain itu modul dirancang agar siswa berpikir kritis, logis, dan sistematis dalam menyelesaikan soal turunan bermuatan HOTS serta dirancang agar siswa dapat memahami konsep dan menemukan konsep turunan. Adapun spesifikasi modul yang dikembangkan, yaitu sebagai berikut:

1. Cover: Judul Modul, Nama Mata Pelajaran, Topik/Materi Pembelajaran, Kelas, Penulis, dan Logo Sekolah
2. Kata Pengantar
3. Daftar isi
4. Glosarium
5. Pendahuluan: Identitas Modul, Kompetensi Dasar (KD), Deskripsi Singkat Materi, Petunjuk Penggunaan Modul.
6. Isi terdiri dari:
 - a. Tujuan Pembelajaran
 - b. Uraian Materi
 - c. Rangkuman
 - d. Latihan Soal
7. Daftar Pustaka

F. Definisi Operasional

Adapun beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Modul

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang dengan tujuan agar dapat dipelajari dengan atau tanpa adanya bimbingan dari guru yang disusun menggunakan bahasa, pola, dan ilustrasi yang dibuat secara menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Adapun pengembangan modul yang dimaksud dalam penelitian ini adalah

modul yang dikembangkan atau didesain berbeda dengan modul pada umumnya. Modul dalam penelitian didesain menggunakan *background* yang menarik, terdapat kode QR dimana ketika kode QR tersebut discan maka akan terhubung pada video pembelajaran yang membahas tentang contoh soal bermuatan HOTS yang ada pada modul tersebut.

2. Pengembangan Modul Berbantuan Canva

Pengembangan modul berbantuan canva merupakan modul yang dibuat dan didesain dengan menggunakan aplikasi canva. Canva merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat modul pembelajaran supaya terlihat lebih menarik.

3. *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

Higher Order Thinking Skill (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang dapat diketahui melalui ranah kognitif dari tingkat kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

4. Materi Turunan

Dalam penelitian ini materi turunan merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas XI semester genap. Adapun sub materi dalam penelitian ini antara lain yaitu turunan fungsi aljabar.