

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yang tidak bisa kita pungkiri lagi, serta untuk membantu menunjang pembelajaran disekolah diperlukan metode bahan ajar lain untuk dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran (Lestari, 2018). Bahan ajar merupakan salah satu perangkat penting dalam pembelajaran, bahan ajar bukanlah sebagai pengganti guru di kelas, akan tetapi harus memberikan pengetahuan minimal kepada siswa yang diharapkan dapat membantu proses pembelajaran agar lebih efektif karena bahan ajar bukan hanya sebagai sumber informasi dan pengetahuan, akan tetapi juga “*to be course of study organized*” yang berarti pembelajaran yang diselenggarakan sesuai dengan rencana pembelajaran dan sebagai panduan pembelajaran (Suneetha dkk., 2004). Bahan ajar yang dimaksud adalah seperangkat materi yang disusun secara runtut dan sistematis serta menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran (Hernawan dkk., 2012), bahan ajar juga merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis (Depdiknas, 2007; Ibrahim, 2011), dengan demikian bahan ajar dapat diartikan sebagai seperangkat materi yang disusun disekolah.

Bahan ajar terdapat dua jenis yaitu bahan ajar yang dirancang dan tidak dirancang, bahan ajar yang dirancang adalah bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan tahapan tertentu contohnya seperti buku, *Handout*, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan modul. Bahan ajar yang tidak dirancang meliputi bahan ajar yang dikembangkan dengan tahapan tertentu dan dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran agar mudah dipahami seperti kliping, koran, iklan, atau berita (Nindiawati dkk., 2021). Adapun bahan ajar yang interaktif yaitu dengan cara mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pengajaran dan pembelajaran matematika, bahan ajar ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan matematis siswa (Oktaviyanthi & Supriani, 2015). Kemampuan pemahaman menurut NCTM adalah kemampuan berpikir yang penting dimiliki, adapun menurut Bloom pemahaman adalah seberapa banyak siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami terkait materi yang diberikan. adapun

menurut Purwasih (2015) kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan yang perlu dikembangkan dan dimiliki oleh siswa karena kemampuan pemahaman matematis sangatlah penting untuk membantu siswa dalam memaknai terkait materi yang disampaikan bukan hanya sekedar menghafal rumus (Pitaloka dkk., 2013).

Materi yang diteliti pada kegiatan penelitian ini adalah mengenai Peluang, dikarenakan konsep peluang sering kali digunakan dalam bidang keilmuan, seperti ekonomi, sosiologi, kesehatan, dan lain sebagainya (Meliana dkk., 2022; Putridayani & Chotimah, 2018), hal ini diperkuat oleh pernyataan Salamah & Amelia (2020) materi peluang penting untuk diajarkan kepada siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Komarudin (2017) materi peluang merupakan salah satu materi yang sulit untuk dikuasai oleh siswa, karena siswa seringkali mengalami kesalahan terutama jika soal disajikan dalam bentuk cerita. Soal cerita merupakan soal yang dibuat dalam uraian kalimat serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Rahmawati & Permata, 2018), selain itu soal cerita cenderung lebih sulit untuk dipecahkan dibanding soal yang hanya mengandung bilangan. Dalam memecahkan soal cerita, siswa harus memahami isi cerita tersebut, mengetahui objek-objek yang harus diselesaikan, mampu memisalkan ke dalam model matematika, kemudian dapat memilih penyelesaian yang tepat, hingga tahap penyelesaian dan penarikan kesimpulan (Saputri dkk., 2017). Kesalahan dalam menyelesaikan soal adalah bentuk penyimpangan terhadap jawaban yang sebenarnya yang bersifat sistematis (Ardiawan, 2015). Siswa mengalami kesalahan dalam membaca soal, kesalahan dalam memahami maksud soal, kesalahan dalam transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir (Sunardiningih dkk., 2019).

Kesalahan juga merupakan hal yang mendasar dan positif dalam proses belajar (Idris, 2009), meskipun demikian kesalahan dalam penyelesaian soal matematika tidak dapat dibiarkan karena pada dasarnya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal. Upaya menyelesaikan permasalahan soal cerita pada materi peluang ini bisa dengan menggunakan prosedur *Newman* untuk mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal cerita pada materi peluang. Penggunaan metode *Newman* dengan dibuatkan bahan ajarnya berupa *e-modul*, hal ini

diharapkan dapat membantu guru dalam pembelajaran agar pembelajaran tercapai dengan maksimal.

Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa siswa tidak dapat mengubah bentuk soal cerita menjadi bentuk matematika dengan benar, menggunakan rumus yang tepat, tidak menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan soal, dan tidak menuliskan kesimpulan sesuai dengan permasalahan soal yang diberikan (Muslim dkk., 2022), adapun penelitian yang dilakukan oleh Jamal (2018) menyimpulkan bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah pada saat siswa proses pengerjaan, selain itu adapun menurut Haryati dkk (2016) yang menyatakan dalam penelitiannya bahwa siswa tidak dapat mengidentifikasi dan memaknai soal dengan tepat, yang mengakibatkan terjadinya kesalahan pada saat tahapan transformasi. Oleh karena itu, Penelitian yang dilakukan penting karena masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi peluang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi dan dapat membantu guru dalam pembelajaran.

1.2 Rasionalisasi Penelitian

Hal yang ingin diteliti yaitu mengenai bagaimana kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita pada materi peluang dan juga mengenai pembembangan bahan ajar digital yang didesain dengan bantuan media *canva* dengan hasil akhir yang nantinya bisa diakses melalui komputer dan *smartphone*. Alasan penelitian ini adalah dikarenakan ingin mengetahui bagaimana kelayakan bahan ajar yang dibuat dengan berbantuan *canva* pada materi peluang. Harapan penelitian ini adalah siswa dapat menggunakan bahan ajar ini agar dapat mempermudah dalam memahami materi dan dapat membantu guru dalam pembelajaran.

Pada kenyataannya, dalam pembelajaran matematika siswa seringkali mendapatkan beberapa masalah seperti kurang memahami materi yang diberikan, dan juga sumber bahan ajar yang dirasa monoton sehingga kurangnya pemahaman materi yang disampaikan oleh guru, sehingga dapat menghambat suatu pembelajaran. Adapun, ketika siswa diminta untuk mencari referensi lain untuk dipelajari siswa cenderung lebih memilih referensi *online* daripada membaca buku cetak untuk mengatasi permasalahan tersebut, produk yang dihasilkan dari kegiatan penelitian ini berupa bahan ajar digital

dengan berbantuan media *canva* yang dapat diakses melalui *Smartphone* maupun Komputer, bahan ajar ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk meningkatkan pemahaman matematis nya. Kemampuan pemahaman matematis siswa merupakan hal yang penting dimiliki oleh siswa, karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Tanjung, 2016).

1.3 Kebaruan /Urgensi Penelitian

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muslim dkk (2022) menyimpulkan bahwa siswa tidak dapat mengubah bentuk soal cerita menjadi bentuk matematika dengan benar, menggunakan rumus yang tepat, tidak menuliskan rumus dan kesimpulan sesuai dengan permasalahan soal yang diberikan, adapun penelitian yang dilakukan oleh Jamal (2018) menyimpulkan bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah pada saat siswa mengerjakan tahap proses, selain itu adapun menurut Haryati dkk (2016) yang menuliskan dalam penelitiannya bahwa siswa tidak dapat mengidentifikasi dan memaknai soal dengan tepat, yang mengakibatkan terjadinya kesalahan pada saat tahapan transformasi.

Adapun kebaruan dalam penelitian ini adalah belum adanya penelitian mengenai pengembangan bahan ajar digital yang dikaitkan dengan prosedur *Newman*, dan menggunakan materi peluang serta meningkatkan kemampuan matematis siswa. Selain itu, penelitian ini juga akan membahas mengenai bagaimana analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Peluang berdasarkan prosedur *Newman*, dan hasil dari analisis tersebut akan dibuatkan *e-modul* yang diharapkan dapat membantu guru dalam menunjang pembelajaran di sekolah dan meningkatkan kemampuan pemahaman siswa agar dapat menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

1.4 Rumusan Masalah

1.4.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, untuk menegaskan masalah yang akan diteliti, maka rumusan masalah yang diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur *Newman* pada materi peluang?
2. Bagaimana desain bahan ajar digital yang valid dengan menggunakan media *Canva* untuk materi peluang?
3. Bagaimana implementasi bahan ajar terhadap materi peluang berdasarkan Prosedur *Newman*?

1.4.2 Tujuan Penelitian

Setelah mengetahui rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi peluang berdasarkan prosedur *Newman*.
2. Untuk menghasilkan bahan ajar yang valid dengan menggunakan media *canva* pada materi peluang.
3. Mengetahui bagaimana implementasi dari modul yang dibuat.