

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis (Depdiknas, 2007; Ibrahim, 2011), bahan ajar diartikan juga sebagai 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), adapun bahan ajar merupakan suatu sarana pembelajaran yang terdiri atas materi, metode, serta cara mengevaluasi yang telah didesain secara sistematis (Haristy dkk., 2013). Dengan demikian berdasarkan definisi yang sudah dijabarkan oleh beberapa peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar merupakan sarana pembelajaran yang berisikan materi, metode serta penyelesaian yang disusun secara sistematis untuk digunakan oleh guru dalam menunjang proses pembelajaran yang dilakukan.

Menurut Prastowo (2015) bahan ajar berdasarkan bentuknya terbagi menjadi empat macam, yakni

- a. Bahan ajar dengar atau program audio, yaitu sistem yang menggunakan sinyal radio yang dapat didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contohnya kaset, radio, piringan hitam dan *compact disk* audio.
- b. Bahan ajar pandang dengan dengar (*audiovisual*), yaitu bahan ajar yang dapat dikombinasikan antara audio dengan gambar bergerak. Contohnya *video compact disk* dan film.
- c. Bahan ajar cetak (*Printed*), yaitu bahan ajar yang disiapkan di kertas untuk keperluan dalam pembelajaran atau penyampaian informasi. Contohnya buku, lembar kerja siswa, modul, foto, brosur.
- d. Bahan ajar interaktif, yaitu bahan ajar kombinasi dua atau lebih media dan oleh penggunaanya diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah. Contohnya *compact disk* interaktif.

2.1.2 *Canva*

Bahan ajar tidak hanya harus mengandung isi yang sesuai dengan penggunaannya tetapi bahan ajar juga harus dilengkapi oleh desain yang membuat siswa tertarik untuk membacanya. *Canva* adalah sebuah akun yang digunakan untuk mendesain grafis yang menjembatani penggunaannya agar dapat dengan mudah merancang berbagai jenis desain kreatif melalui *online* (Purnama dkk., 2020). *Canva* juga merupakan suatu program desain *online* yang menyediakan bermacam peralatan seperti presentasi, resume, brosur, grafik dan masih banyak lagi (Tanjung & Faiza, 2019).

Dalam penelitian ini menggunakan media bantu *canva* untuk menghasilkan bahan ajar digital yang dibutuhkan, dalam pembuatan desain cukup memasukan dari template yang telah disediakan sesuai dengan keinginan. Adapun kelebihan dan kekurangan dari *canva* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Menurut Tanjung & Faiza (2019) kelebihan penggunaan media *canva* yaitu:

- a. *Canva* bisa digunakan melalui Laptop, Komputer atau *Smartphone*, dan bisa digunakan kapanpun.
- b. *Canva* memiliki beragam Desain Grafis yang dapat digunakan secara gratis.
- c. Kualitas yang dihasilkan memiliki resolusi yang baik
- d. *Canva* dapat melatih kreativitas penggunaannya, karena dilengkapi berbagai macam fitur didalamnya untuk berkarya.
- e. Hasil dari *canva* biasa diunduh dalam bentuk *Jpg* dan *Pdf*.

Tidak hanya kelebihan, *canva* juga memiliki kekurangan sebagaimana yang dikemukakan oleh Resmini dkk (2021) yaitu sebagai berikut:

- a. *Template* yang terdapat pada *canva* tidak semuanya diakses secara gratis, ada juga yang berbayar.
- b. *Canva* juga membutuhkan dukungan internet dalam penggunaannya.

2.1.3 *Prosedur Newman*

Analisis kesalahan *Newman* (NEA) diperkenalkan pertama kali pada tahun 1997 oleh *Newman* yang merupakan seorang guru bidang studi di Australia. White (2010) memaparkan bahwa NEA memberikan kerangka untuk mempertimbangkan alasan-alasan yang mendasari siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dan suatu proses yang dapat membantu guru dalam menentukan di mana letak kesalahan

terjadi. *Newman's Error Analysis* (NEA) merupakan salah satu metode yang dirancang sebagai prosedur diagnostik sederhana dalam menyelesaikan soal cerita matematis, diantaranya: (1) saat membaca masalah (*reading*); (2) saat memahami masalah (*comprehension*); (3) ketika mentransformasi masalah (*transformation*); (4) Pada keterampilan proses (*process skill*); (5) penarikan kesimpulan (*encoding*) (Jha, 2012; Singh dkk., 2010). NEA dikembangkan untuk membantu guru ketika berhadapan dengan siswa yang mengalami kesulitan dengan menyelesaikan masalah soal cerita. Adapun menurut Sunardiningsih dkk (2019) dalam penelitiannya menggunakan enam indikator yaitu membaca (*reading*), memahami (*comprehension*), transformasi (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*), penulisan jawaban (*encoding*), dan kecerobohan (*careless*).

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menganalisis hasil kerja siswa menurut Newman (1983) yaitu *reading* atau menyelidiki hasil pemaknaan siswa terhadap soal yang diberikan, *comprehension* atau mencari tahu bagaimana pemahaman siswa terhadap soal yang telah diberikan, *transformation* yaitu mencari tahu kemampuan siswa dalam memodelkan soal dan menentukan cara penyelesaiannya, serta *encoding* menentukan hasil akhir dan penarikan kesimpulan yang tepat. Jadi pada penelitian ini menggunakan tahapan (1) membaca soal (*reading*), (2) Memahami permasalahan pada soal (*comprehension*); (3) Transformasi masalah (*transformation*); (4) Keterampilan proses (*process skill*); (5) penarikan kesimpulan (*encoding*) untuk menganalisis kesalahan siswanya.

2.1.4 Kemampuan Pemahaman Matematis

Menurut NCTM (2000) Kemampuan pemahaman Matematis siswa merupakan hal yang penting dimiliki oleh siswa, karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Tanjung, 2016). Indikator kemampuan pemahaman matematis menurut NCTM (2000) menguraikan indikator sebagai berikut: 1) mendefinisikan konsep berupa verbal dan tulisan, 2) memberikan contoh dan bukan contoh, 3) menggunakan berbagai diagram, model dan simbol untuk mempresentasikan konsep, 4) membuat suatu bentuk representasi ke dalam bentuk yang lain, 5) mengetahui makna dari konsep, 6) menyebutkan sifat dan syarat

dari suatu konsep 7) membedakan berbagai jenis konsep. Selain itu adapun indikator kemampuan pemahaman menurut Kilpatrick dkk (2001) yaitu: 1) menyatakan ulang suatu konsep yang dipelajari, 2) mengklasifikasikan berbagai objek berdasarkan persyaratan pembentukan konsep, 3) menerapkan konsep secara algoritmik, 4) menyebutkan contoh dan bukan contoh, 5) mengaitkan berbagai konsep, 6) menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi.

Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan menggunakan indikator pemahaman menurut NCTM (2000) yaitu: 1) mendefinisikan konsep berupa verbal dan tulisan, 2) memberikan contoh dan bukan contoh, 3) menggunakan berbagai diagram, model dan simbol untuk mempresentasikan konsep, 4) membuat suatu bentuk representasi ke dalam bentuk yang lain, 5) mengetahui makna dari konsep, 6) menyebutkan sifat dan syarat dari suatu konsep 7) membedakan berbagai jenis konsep. Namun, pada penelitian ini memfokuskan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada indikator berikut: 1) mendefinisikan konsep berupa verbal dan tulisan, 2) menggunakan berbagai diagram, model dan simbol untuk mempresentasikan konsep, 3) membuat suatu bentuk representasi ke dalam bentuk yang lain, 4) membedakan berbagai jenis konsep

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini seperti menurut Amalia (2017) yang menyimpulkan bahwa jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur *Newman* yaitu terkait dengan kesalahan dalam memahami soal, transformasi masalah, dan penarikan kesimpulan. Kesalahan dalam penelitian tersebut terjadi dikarenakan siswa tidak dapat memahami soal dengan baik, siswa kurang memahami materi yang diberikan, siswa kurang teliti saat mengerjakan karena kurangnya waktu pengerjaan dan siswa kurang terbiasa dalam penarikan kesimpulan pada akhir pengerjaan soal. Hal ini sependapat dengan Halim & Rasidah (2019) dan Kalengkongan (2021) dimana pada hasil penelitiannya menjelaskan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh siswa terjadi pada tahapan memahami soal sampai dengan tahap penarikan kesimpulan, dengan presentase tertinggi kesalahan siswa terjadi pada penarikan kesimpulan, hal ini dikarenakan siswa kurang memahami materi yang disampaikan, tidak memahami soal yang diberikan dan kurangnya ketelitian pada saat pengerjaan.

Penelitian lain yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Haryani & Aldita (2020) yang menyimpulkan bahwa kesalahan siswa terdapat pada tahap membaca karena siswa tidak dapat membaca atau mengenal simbol-simbol dengan benar, kesalahan yang terjadi pada tahap memahami yaitu dikarenakan siswa tidak memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal cerita tersebut, kesalahan pada tahap transformasi mengenai siswa tidak dapat memodelkan sesuai dengan informasi yang didapatkan dan tidak mengetahui rumus yang harus digunakan dalam pengerjaannya, selanjutnya kesalahan dalam proses keterampilan proses yaitu siswa tidak mengetahui cara yang tepat dalam menyelesaikan soal, dan terakhir kesalahan dalam menarik kesimpulan yaitu siswa tidak menemukan hasil akhir yang sesuai dan tidak menuliskan kesimpulan karena siswa tidak terbiasa dalam menarik kesimpulan.