

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pedoman umum pembelajaran menjelaskan bahwa kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa kurikulum 2013 tidak menghendaki guru menggunakan metode ceramah sebagai satu-satunya metode paling dominan dalam kegiatan pembelajaran, akan tetapi siswa yang seharusnya mengkonstruksi sendiri pengetahuan sendiri pengetahuan kognitifnya. Dalam hal ini guru berperan membimbing siswa dalam menemukan dan membangun konsep materinya sendiri (Zulaiha dkk, 2019: 65).

Penilaian belajar pada kurikulum 2013 tidak hanya mengukur tingkat berpikir rendah saja, namun tingkat berpikir tinggi juga. Hal ini sesuai dengan tujuan diselenggarakannya pembelajaran fisika di SMA/MA yaitu sebagai sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, kecakapan ilmiah dan keterampilan proses IPA, keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Artinya setelah mendapatkan pembelajaran fisika diharapkan siswa tidak hanya mampu memahami teori dan prinsip fisika saja, tetapi dapat memunculkan keterampilan berpikir (Zulaiha, 2018: 28).

Representasi penting dikuasai oleh guru agar dapat memfasilitasi siswa yang memiliki keragaman kemampuan dalam memahami konsep fisika. Memilih, mengkoordinasi, dan berpindah di antara representasi adalah keterampilan penting dalam pembelajaran dan praktek fisika (Arey dalam Handayani dkk, 2017: 22).

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan Widiyaningtyas, dkk (2015: 37) menyimpulkan bahwa pendekatan multi representasi dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan kognitif siswa yang meliputi kognitif tingkat rendah dan kognitif tingkat tinggi.

Keterampilan berpikir kritis dituntut dalam mempelajari materi eksak seperti fisika. Sehingga pembelajaran fisika dapat menjadi pendorong yang kuat tumbuhnya sikap rasa ingintahu, keterbukaan terhadap ide-ide baru, dan membantu siswa memahami pentingnya berpikir kritis dalam memecahkan masalah (Mundolarto dalam Prastuti dkk, 2018: 170). Pada kenyataannya pembelajaran fisika yang terjadi di sekolah umumnya siswa “malas berpikir” mereka cenderung menjawab suatu pertanyaan dengan cara mengutip dari buku atau bahan pustaka lain tanpa mengemukakan pendapat atau analisisnya terhadap pendapat tersebut sehingga lebih menekankan pada aspek kognitif dengan menggunakan hafalan dalam upaya menguasai ilmu pengetahuan bukan mengembangkan keterampilan berpikir (Lovy & Gunawan dalam Handayani dkk, 2018: 353).

Hasil penelitian Ardiansyah dkk. (2018: 276) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,7 dengan kategori besar, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,65 dengan kategori sedang, sehingga dapat dinyatakan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang berbentuk soal uraian.

Dalam jurnal inovasi pendidikan sains menyatakan bahwa berpikir kritis siswa digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat mengaplikasikan proses berpikir kritis khususnya pada indikator merumuskan secara deduktif maupun induktif. Jika siswa mampu mengkonstruksi pemahamannya berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang diberikan, maka siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya (Ardiansyah dkk, 2018 :269).

Fisika menuntut siswa untuk bisa menguasai representasi-representasi yang berbeda. Namun, ketidakmampuan siswa menggunakan multirepresentasi dalam memahami konsep fisika nampaknya telah menjadi halangan atau batas pemahaman mereka. Siswa mengalami kesulitan karena strategi yang diajarkan dalam pembelajaran hanya untuk menyelesaikan masalah yang membutuhkan perhitungan matematis semata. Hal ini diperkuat oleh penelitian Sirait (Handayani dkk, 2018: 353) terhadap 73 orang siswa SMA kota Pontianak menunjukkan bahwa 97% siswa menggunakan representasi persamaan matematika, 70% menggunakan representasi grafik, dan 30% menggunakan representasi gambar dalam menyelesaikan soal fisika. Dapat dilihat bahwa guru belum berperan aktif dalam pembelajaran menggunakan multirepresentasi. Guru sering menggunakan representasi matematika saja. Siswa yang terbiasa untuk menggunakan persamaan matematis saja, akan kesulitan untuk menguasai konsep dan menggunakannya untuk memecahkan masalah.

Kemampuan siswa dalam memahami uraian konsep dengan baik sangat beragam. Oleh karena itu diperlukannya bahan ajar yang dapat menyajikan konsep fisika melalui beragam bentuk representasi. Perangkat representasi mencakup

jenis-jenis modus representasi dan multirepresentasi konsep. Jenis-jenis modus representasi diantaranya: teks, matematik, grafik, tabel, diagram piktorial, diagram batang, gambar, *free body diagram*, diagram skema dan lain sebagainya (Etkina & Heuvalen dalam Masrifah, 2019: 36).

Menurut hasil penelitian Simbolon & Sinaga (2015: 118) bahwa bahan ajar yang hanya berorientasi pada penanaman kognitif dan kurang memuat representasi yang beragam dalam menjelaskan konsep. Menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut membosankan karena terlalu banyak memuat turunan rumus fisika namun kurang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kenyataannya, masih banyak siswa yang menganggap bahwa fisika adalah mata pelajaran yang kurang menarik dan tidak mudah dipahami. Hal ini disebabkan karena isinya dan struktur mata pelajaran itu sendiri yang memang membutuhkan pengetahuan awal untuk dapat dipahami, sehinggaterkesan susah dan banyak konsep fisika yang abstrak. Fisika juga termasuk dalam pembelajaran hitungan, yaitu memecahkan persoalan dengan persamaan matematika. Sampai saat ini pembelajaran fisikapadaumumnyamasih menggunakan buku atau bahan ajar cetak konvensional. Guruhanya menggunakan buku teks sebagai satu-satunya bahan ajar. Bahan ajar cetak tersebut hanya berisi ringkasan materi dan contoh soal dalam pembelajaran fisika. Strategi pengorganisasian dan penyampaian isi didalam bahan ajar tersebut tidak terstruktur dengan baik dan kemasannya kurang menarik. Materi yang disajikan dalam bahan ajar cetak tersebut banyak yang bersifat abstrak dan rumit sehingga siswa enggan untuk membacanya apalagi mempelajarinya. Untuk itu diperlukannya suatu desain pesan pembelajaran yang

baik yang dapat digunakan untuk membantu menyampaikan informasi dari guru kepada siswa sebagai penerima pesan.

Hal itu sejalan dengan hasil observasi awal peneliti di beberapa SMA/MA yang berada di wilayah Maluku Utara dengan menyebarkan angket guru pada, lampiran 3 menunjukkan bahwa hasil dari 5 guru fisika terdapat 40% bahwa tingkat pemahaman konsep fisika tergolong rendah, 20% cukup, dan 40% bagus. Semua sekolah telah menggunakan bahan ajar yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran, yakni buku siswa terdapat 100% yang menggunakan buku terbitan intan pariwara. Selain itu hasil dari observasi menunjukkan bahwa dari 5 guru fisika hanya 20% guru yang sudah mengenal dan menggunakan pendekatan multimodus representasi, sedangkan 80% belum pernah mengenal dan menggunakan pendekatan multimodus representasi. Terkait dengan kemampuan berpikir kritis, dari 5 guru fisika sudah 100% guru sudah menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran fisika.

Sedangkan hasil dari observasi dengan menyebarkan angket pada lampiran 4, diperoleh dari 25 siswa SMA/MA yang berada di wilayah Maluku Utara menunjukkan bahwa 12% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika itu menarik, 16% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika itu bagus, 8% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika itu mudah dipahami, 44% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika itu menyenangkan, dan 20% menyatakan bahwa pembelajaran fisika itu sulit. Kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu dalam memahami konsep fisika yang disajikan, salah satunya yaitu penggunaan

rumus-rumusny. Selanjutnya tanggapan siswa tentang bahan ajar yang digunakan guru, 100% siswa menyatakan bahwa guru menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran berlangsung.

Dengan adanya permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang diatas,maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimodus Representasi Pada Konsep Gerak Lurus Untuk Melatih Berpikir Kritis Siswa SMA”.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pengembangan bahan ajar berbasis multimodus respresentasi sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar hanya pada konsep gerak lurus.
2. Pengembangan bahan ajar hanya dibatasi pada kemampuan berpikir kritis.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini, yakni bagaimana mengembangkan bahan ajar berbasis multimodus representasi pada konsep gerak lurus untuk melatihketerampilanberpikir kritis siswa SMA?

D. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian adalah mengembangkan bahan ajar pada konsep gerak lurus berbasis multimodus representasi untuk melatih berpikir kritis siswa yang dikembangkan sehingga layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini, yakni berupa bahan ajar fisika untuk SMA kelas X pada konsep gerak lurus dalam bentuk pdf agar lebih efisien dan mudah dipelajari siswa kapanpun dan dimanapun. Produk yang dikembangkan menggunakan pendekatan multimodus representasi dimana konten disajikan dalam berbagai bentuk representasi seperti teks, gambar, diagram piktorial, tabel, grafik dan persamaan matematis. Pendekatan ini digunakan agar dihasilkan bentuk uraian konsep yang bersifat kohesif sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Sementara tujuan pengembangan bahan ajar ini adalah untuk melatih berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar ini tidak terlepas dari indikator berpikir kritis. Bahan ajar ini terdiri dari tujuan pembelajaran, peta konsep, isi pelajaran, informasi pendukung, latihan-latihan soal, petunjuk kerja, evaluasi, dan respon terhadap hasil evaluasi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian pengembangan bahan ajar berbasis multimodus representasi pada konsep kinematika gerak lurus untuk melatih berpikir kritis siswa, diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi Siswa

Bahan ajar hasil pengembangan dalam penelitian ini bermanfaat bagi siswa, yaitu bahan ajar yang dihasilkan dapat membantu siswa lebih aktif, yakni siswa dapat menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari serta dapat memecahkan sebuah masalah pada proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Bahan ajar yang dikembangkan dapat membantu mempermudah guru agar pembelajaran di kelas lebih aktif serta memiliki alternatif bahan ajar berbasis multimodus representasi untuk melatih berpikir kritis.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk menambah ilmu pengetahuan baru tentang pengembangan bahan ajar yang sangat diperlukan sehingga ketika menjadi guru melakukan pembelajaran.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah pengembangan bahan ajar yang berkualitas dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bervariasi dan menarik bagi siswa. Selain itu, bahan ajar dapat lebih mudah dipahami oleh siswa karena kontennya disajikan dalam berbagai bentuk representasi.

Sedangkan keterbatasan yang terdapat dalam pengembangan bahan ajar berbasis multimodus representasi pada konsep gerak lurus ini, antara lain:

1. Langkah-langkah prosedur penelitian pengembangan ini tidak sampai pada tahap implementasi produk dan desiminasi.
2. Pengembangan bahan ajar fisika ini terbatas pada satu Kompetensi Dasar (KD) yaitu gerak lurus.
3. Pengembangan bahan ajar fisika ini hanya untuk siswa SMA kelas X.

H. Definisi Istilah

Definisi istilah dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan penafsiran para pembaca. Adapun istilah yang dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Bahan Ajar

Menurut Hernawan dkk (2012: 1) bahan pembelajaran merupakan komponen isi pesan dalam kurikulum yang harus disampaikan kepada siswa. Komponen ini memiliki bentuk pesan yang beragam, ada yang berbentuk fakta, konsep, prinsip/kaidah, prosedur, problema, dan sebagainya. Komponen ini berperan sebagai isi atau materi yang harus dikuasai siswa dalam proses pembelajaran.

2. Multimodus Representasi

Menurut Waldrip dkk (Rizal, 2014:160) multi representasi berarti mempresentasi ulang konsep yang sama dengan format yang berbeda, diantaranya secara verbal, grafik dan mode angka. Dalam representasi harus sesuai dengan konten mengenai materi yang akan disajikan. Dengan demikian siswa dengan mudah memahami materi yang disajikan.

3. Kemampuan berpikir kritis

Menurut Ennis (Nuryanti dkk, 2018: 155) bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada apa yang dipercayai atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis meliputi klarifikasi dasar, dasar pengambilan keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, perkiraan dan pengintegrasian, serta kemampuan tambahan.