

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini mendorong perubahan dalam segala bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pendidikan dalam ruang lingkup sempit merujuk pada proses pembelajaran di kelas yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan jaman sekarang harus mengintegrasikan dengan teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga pendidik harus mempunyai kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi. Hal ini dimaksudkan agar terciptanya inovasi dalam pembelajaran di kelas. Sehingga peran teknologi menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran. Peran teknologi dalam dunia pendidikan memang tidak terelakkan lagi. Dengan demikian, peningkatan kualitas pembelajaran dalam pendidikan haruslah sejalan dengan perkembangan zaman supaya dapat tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi menyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah 1) memahami konsep matematika, menjelaskan antara konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah serta kemandirian belajar.

Pada prosesnya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika perlu adanya strategi atau alat bantu yang dapat memudahkan peserta didik untuk membangun kemampuan berfikir peserta didik agar dapat memahami dan

menyelesaikan permasalahan yang ada. Guna mencapai tujuan pembelajaran peran pendidik sangat dibutuhkan dalam pengembangan materi pembelajaran.

Sesuai dengan Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Kompetensi Profesional Guru menyatakan bahwa salah satu kompetensi profesional pendidik adalah mengembangkan materi pembelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam prosesnya. Materi ajar atau bahan ajar merupakan salah satu elemen penting dalam proses pembelajaran, dengan demikian pendidik dapat mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik. Namun, pengembangan bahan ajar harus sesuai dengan standar penyajian yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Dalam Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2022 Tentang Standar Mutu Buku menyatakan “Standar penyajian merupakan standar pemaparan isi buku yang mudah dipahami, menarik dan komunikatif”. Peraturan ini dipertegas dengan adanya Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Buku Yang Digunakan Satuan Pendidikan dimana “penyajian materi harus ditata dengan menarik, mudah dipahami, memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi, dan memenuhi nilai/norma positif yang berlaku dimasyarakat, antara lain tidak mengandung unsure pornografi, paham ekstimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, bias gender dan mengandung nilai penyimpangan lainnya”. Sesuai dengan kedua peraturan tersebut, maka bahan ajar yang dikembangkan harus mudah dipahami oleh peserta didik, menarik untuk peserta didik pelajari, dan materi dapat tersampaikan dengan baik dan benar. Sesuai dengan aturan-aturan diatas, maka pendidik harus mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dimana terdapat perbedaan individual antar peserta didik dan mampu mengembangkan kemandirian belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.

Bahan ajar dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, namun tetap memuat kompetensi atau muatan yang harus dicapai guna mencapai tujuan pembelajaran secara utuh. Bahan ajar berbasis teknologi dikembangkan untuk menciptakan pembelajaran mandiri bagi peserta didik dan bahan ajar berbasis teknologi dapat menarik minat dan mempermudah kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Sholeh dan Untung (2019) dengan menggunakan teknologi, bahan ajar yang disampaikan dengan mudah ke para siswa serta dapat ditampilkan

lebih menarik karena dilengkapi dengan gambar, foto, video bahkan animasi. Namun, dalam proses pelaksanaan pembelajaran di SMA N 5 Metro belum ada bahan ajar yang mengandalkan teknologi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA N 5 Metro, menjelaskan bahwa metode pembelajaran menggunakan sistem diskusi dan ceramah, akibatnya jika pendidik berhalangan hadir peserta didik belum mampu belajar secara mandiri meskipun dengan adanya bahan ajar yang tersedia. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket dan LKS. Bahan ajar lain berupa LKPD dan modul adalah bahan ajar yang guru buat untuk menunjang proses belajar mengajar. Dalam proses pembelajaran pendidik sudah menggunakan bahan ajar yang mengandalkan teknologi, namun penggunaannya masih belum optimal. Padahal sesuai dengan isi Permendiknas Nomor 16 tahun 2007 kompetensi profesional pendidik adalah mengembangkan media pembelajaran dan sumber belajar berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dalam era ini semua peserta didik sudah memiliki smartphone dan sudah banyak sekolah yang melegalkan penggunaan smartphone dalam kegiatan belajar mengajar salah satunya di SMA N 5 Metro.

Berdasarkan prasurvei dari hasil wawancara dengan peserta didik yaitu masih kurangnya pemahaman siswa karena bahan ajar yang tersedia tidak cukup efektif dan sulit untuk dipahami. Sistem pembelajaran yang bersifat satu arah menyebabkan kurang terasahnya keterampilan berpikir peserta didik dalam penyelesaian masalah dan kemampuan belajar secara mandiri bagi peserta didik dikarenakan sumber materi berpusat pada pendidik. Bahan ajar yang tersedia sudah cukup komunikatif dan cukup banyak diantaranya buku paket, LKS, LKPD, dan modul. Meskipun banyaknya bahan ajar yang tersedia tidak semua digunakan, bahan ajar yang tersedia belum mampu memaksimalkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Penggunaan bahan ajar berupa LKPD dalam bentuk cetak memiliki kelebihan yaitu didalam LKPD materi yang dijabarkan lebih singkat dan terdapat contoh soal dan latihan soal pada setiap pembahasan sub bab materi. Namun kekurangannya LKPD dalam bentuk cetak kurang fleksibel dan kurang menarik bagi peserta didik. Keadaan ini belum sesuai dengan isi Permendikbudristek Nomor 22 tahun 2022, dimana bahan ajar harus menyesuaikan keadaan serta menarik bagi peserta didik dan mudah dipahami, serta bahan ajar mampu menciptakan kegiatan

pembelajaran mandiri dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. LKPD yang ada dalam bentuk cetak masih belum mampu membuat peserta didik tertarik untuk belajar dengan sendirinya. Sehingga menurut Herawati (2016) Untuk mengoptimalkannya baik dari segi tampilan maupun kualitas pembelajaran dibutuhkan transformasi yang berbasis konvergensi (penggabungan) teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Penggunaan bahan ajar berbasis teknologi belum digunakan dalam pembelajaran matematika padahal dalam Permendikbud Nomor 16 tahun 2007 sudah dijabarkan bahwa bahan ajar dikembangkan dan dikemas dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut peserta didik penggunaan bahan ajar berbasis teknologi membuat kegiatan belajar lebih menarik dan peserta didik dapat belajar secara mandiri. Penggunaan bahan ajar berbasis teknologi akan lebih menarik dan fleksibel dikarenakan kegiatan belajar dapat melalui smartphone peserta didik masing-masing. Pada mata pelajaran lain sudah menggunakan bahan ajar berbasis teknologi salah satunya E-LKPD pada mata pelajaran lain. Respon siswa terbilang bagus karna materi dapat berupa penjabaran materi dalam bentuk uraian ataupun video pembelajaran yang dapat dengan mudah peserta didik pahami secara mandiri.

Penggunaan bahan ajar yang berbasis teknologi dirasa dapat membantu proses pembelajaran yang menarik secara mandiri karna bentuknya yang praktis dan efisien karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun serta dapat digunakan untuk jangka panjang selama kurikulum yang digunakan masih sama. Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat diterapkan dengan adanya bahan ajar berbasis teknologi. Bahan ajar diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai alat bantu penyampaian informasi. Bahan ajar yang memanfaatkan teknologi salah satunya yaitu Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD). LKPD elektronik ini dapat dirancang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, dimana nantinya peserta didik dapat mengakses LKPD elektronik ini melalui jaringan internet dengan harapan dapat membantu peserta didik lebih memahami materi yang diberikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Lathifah, 2021).

Apriliyani dan Mulytana (2021: 498) menyatakan bahwa:

Keunggulan E-LKPD yaitu: 1) peserta didik dapat melihat materi dan soal dari mana saja (interaksi multiarah), 2) peserta didik dapat menggunakan *smartphone* dalam pembelajaran, 3) peserta didik dapat mengenal metode yang baru dan menarik, 4) penyajian materi dan soal-soal pada E-LKPD lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Dengan keunggulan yang dimilikinya E-LKPD dapat menjadi bahan ajar yang mampu menciptakan kegiatan belajar yang menarik dan memudahkan siswa belajar dimanapun karna *fleksibel*, dan terciptanya pembelajaran yang interaktif karena interaksi multiarah serta dapat mengembangkan kemampuan belajar secara mandiri bagi peserta didik. Bahan ajar berupa E-LKPD dapat berisikan penjabaran materi dalam bentuk video pembelajaran contoh soal dan latihan soal yang variatif. Menurut Sukiyasa & Sukoco (2013) pelajaran yang dibuat visualisasi ke dalam bentuk gambar animasi lebih bermakna dan menarik, lebih mudah diterima, dipahami, lebih dapat memotivasi. Video termasuk multimedia interaktif dikarenakan memiliki unsur audiovisual termasuk animasi yang melibatkan respon pemakai secara aktif.

Dari penjabaran permasalahan diatas diperlukan adanya inovasi pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai dan peserta didik tertarik belajar. Perpaduan bahan ajar dan media pembelajaran yang interaktif yang dapat berdampingan serta berbasis teknologi. Penggunaan teknologi dalam pendidikan yakni sebagai sarana yang dapat mendukung aktivitas-aktivitas peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar secara leluasa. Dengan demikian teknologi dapat mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penemuan masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-LKPD Bermuatan Video Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Program Linear”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD bermuatan video pembelajaran pada pokok bahasan program linier?
2. Apakah bahan ajar berupa E-LKPD bermuatan video pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis?

C. Tujuan Pengembangan Produk

Sehubungan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD bermuatan video pembelajaran pada pokok bahasan program linier.
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan bahan ajar berupa E-LKPD bermuatan video pembelajaran yang telah dikembangkan.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Pengembangan bahan ajar E-LKPD bermuatan video pembelajaran pada pokok bahasan program linear, memiliki kegunaan yaitu:

1. Bagi Sekolah

Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini berguna sebagai salah satu sumber belajar yang digunakan sekolah dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

2. Bagi Pendidik

Bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan pendidik sebagai alternatif bahan ajar. Menambah pengetahuan dan pengalaman pendidik dalam membuat bahan ajar elektronik.

3. Bagi Peserta Didik

Peserta didik mendapatkan kegiatan pembelajaran yang lebih menarik dan dapat memahami materi program linier secara mandiri. Bahan ajar ini juga dapat menunjang dan membantu siswa belajar lebih *fleksible* karena menggunakan *smartphone* yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan yaitu berbentuk E-LKPD bermuatan video pembelajaran pada pokok bahasan program linier siswa SMA dengan spesifikasi:

1. LKPD digital hasil pengembangan adalah E-LKPD kelas XI SMA dengan materi pokok program linear.

2. Bahan ajar yang dihasilkan berupa E-LKPD yang dikembangkan berisi video pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi *Canva* yang berupa video animasi penjelasan apersepsi materi program linier dua variabel yang membangkitkan ingatan peserta didik terhadap materi persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang sudah dipelajari sebelumnya dan menimbulkan ketertarikan bagi peserta didik untuk belajar apa itu program linear dua variabel, materi yang dikemas menarik dengan gambar yang mendeskripsikan permasalahan kontekstual.
3. E-LKPD dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran matematika secara mandiri melalui *smartphone*, komputer atau laptop.
4. E-LKPD bersifat interaktif yang dibuat dengan platform *liveworksheet*, yang dapat dengan mudah menambahkan jenis tipe media animatif. Dapat menyisipkan video dari *youtube*, *hyperlink*, teks animatif, gambar dan audio.
5. Terdapat contoh soal dalam berbagai bentuk soal seperti pilihan ganda, uraian dan mencocokkan yang dapat dikerjakan langsung dengan berbantu *liveworksheets* yang menjadikan lembar kerja interaktif.

F. Urgensi Pengembangan

Bahan ajar matematika yang digunakan di SMA N 5 METRO belum sesuai dengan isi dari Permendikbudristek Nomor 22 tahun 2022 dikarenakan pada proses pembelajaran disekolah bahan ajar yang digunakan masih sulit dipahami, kurang menarik bagi peserta didik. Bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik mampu menciptakan pembelajaran yang efektif dan dapat menimbulkan minat peserta didik dalam mempelajari matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Bahan ajar berbasis teknologi mampu menarik minat peserta didik karna materi dikemas dalam bentuk audio visual yang menarik dapat dengan mudah diterima oleh panca indera peserta didik. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan bahan ajar yang mudah dipahami oleh peserta didik dan menarik untuk peserta didik pelajari dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Peneliti akan mengembangkan bahan ajar yang akan mengurangi permasalahan dalam pembelajaran matematika di SMA N 5 METRO. Bahan ajar ini tersaji dalam bentuk digital yang berisikan materi dalam bentuk kalimat singkat atau

penjelasan berupa video, contoh soal dan soal-soal evaluasi yang dapat dikerjakan secara langsung pada situs *liveworksheets*.

G. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dari pengembangan produk penelitian ini adalah:

1. Pengembangan berupa E-LKPD bermuatan video pembelajaran untuk membantu pemahaman peserta didik SMA N 5 METRO kelas XI pada materi pokok program linear.
2. E-LKPD hanya dapat diakses oleh peserta didik melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet saja.
3. Link E-LKPD dapat ditemukan dalam jurnal Pengembangan E-LKPD Bermuatan Video Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Program Linear pada bagian hasil dan pembahasan.