

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kritis merupakan rangkaian proses analisis dan pemikiran yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan mampu menyampaikan pendapat dengan argumen yang logis. Dengan kemampuan berpikir kritis, peserta didik akan dapat menyajikan penjelasan mengenai suatu topik, mampu berpikir rasional sebagai keputusan akhir. Sejalan dengan pernyataan tersebut, para ahli juga memaparkan pengertian kemampuan berpikir kritis yaitu menurut Berta (2019) berpikir kritis adalah cara untuk menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dengan tujuan saling meningkatkan, dan juga dapat membentuk pemikiran yang korektif, singkat, independen, dan disiplin diri. Pengembangan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik sangat penting, karena kemampuan ini mempengaruhi proses pengambilan keputusan dan pembenaran argumen.

Selain itu, keahlian ini juga mencakup aktivitas analisis, evaluasi, dan pembenaran. Peserta didik perlu mengembangkan keterampilan ini sebagai pertimbangan dalam keterampilan yang dibutuhkan saat ini. Sehingga, penting bagi peserta didik untuk terbiasa melatih keahlian berpikir kritisnya dalam penyelesaian masalah (Habsyi, dkk, 2022). Hendriana et al. (2017) dikatakan bahwa dengan kemampuan berpikir kritis yang baik, siswa tidak akan langsung menerima informasi tanpa pertimbangan, tetapi mereka juga dapat mengevaluasi kebenaran informasi tersebut dan mempertahankan pendapat mereka dengan alasan yang masuk akal.

Tetapi yang sering ditemui saat ini adalah bahwa kemampuan berpikir kritis siswa-siswi di Indonesia masih dianggap kurang. Ini diketahui dari hasil *Program for International Student Assessment (PISA)* 2018, dalam bidang membaca, 27% murid Indonesia berada pada tingkat kompetensi 1b, suatu tingkat di mana murid hanya mampu menyelesaikan soal pemahaman teks yang paling sederhana. Dalam bidang matematika, kira-kira 71% murid tidak berhasil mencapai standar kompetensi minimum matematika. Dalam bidang ilmu pengetahuan, 35% murid Indonesia masih berada dalam grup kompetensi level 1a dan 17% berada pada level

yang lebih rendah. Soal yang diberikan memiliki 6 tingkat (tingkat 1 adalah yang paling rendah dan tingkat 6 adalah yang paling tinggi). Peserta didik di Indonesia hanya bisa menjawab soal pada tingkat 1 dan 2. Berdasarkan data PISA yang telah disajikan, ini menunjukkan bahwa kemampuan murid dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis masih sangat kurang.

Berdasarkan jawaban dari pertanyaan yang ditanyakan ke pengajar matematika di SMA Negeri 1 Hamparan Perak, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya murid di SMA Negeri 1 Hamparan Perak memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Ini juga telah terbukti setelah peneliti memperoleh hasil dari penyebaran kuesioner berisi soal uraian dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, yang merupakan prasyarat bagi murid untuk dapat mempelajari materi Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel. Dimana 36 peserta didik di kelas XI-3 SMA Negeri 1 Hamparan Perak memperoleh nilai dengan rata-rata 26,806. Dengan rincian terdapat 2,8% yang memiliki kecakapan yang sangat baik dalam berpikir secara kritis, 0% yang mempunyai keahlian yang baik dalam berpikir kritis, 27,8% yang mempunyai kemahiran berpikir kritis cukup, 19,4% yang mempunyai kemahiran berpikir kritis kurang, dan 50% yang mempunyai keahlian berpikir kritis sangat kurang. Berdasarkan data tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa murid kelas XI di SMA Negeri 1 Hamparan Perak memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat terbatas. Diharapkan bahwa pembelajaran matematika di kelas dapat membantu meningkatkan keahlian berpikir kritis murid.

Matematika seringkali dipandang sebagai proses belajar yang sulit dipahami, monoton, dan bahkan membosankan. Namun, dari perspektif yang berbeda, matematika adalah mata pelajaran yang penting bagi murid, karena matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Jika itu kasusnya, pengajar bertanggung jawab dan diharuskan untuk membuat pembelajaran matematika menjadi kreatif, inovatif, inspiratif, dan menyenangkan. Sehingga, murid akan lebih memahami, termotivasi untuk belajar, dan mencintai matematika. (Berta, 2019). Seperti pemaparan di atas, kenyataannya pembelajaran matematika di kelas terkesan monoton, sukar dimengerti dan bahkan membosankan. Kemampuan berpikir kritis sulit ditingkatkan dalam pembelajaran yang demikian, diharapkan pembelajaran matematika di kelas tidak monoton, membosankan alhasil kecakapan

berpikir kritis murid bisa meningkat. Berdasarkan observasi, terungkap bahwa penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar belum sepenuhnya optimal sebagai alat pendukung dalam memilih materi pelajaran, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakter dan kebutuhan siswa saat ini. Pemakaian bahan ajar pada sekolah juga cuma mengandalkan buku paket yang menurut peserta didik generasi Z kurang menarik, dan juga tidak ada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif yang bisa menolong murid berpartisipasi aktif pada kegiatan pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi yang efektif dan maksimal dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran matematika yang tidak monoton dan membosankan. Di era industri 4.0 ini, sektor Informasi Komunikasi dan Teknologi (ICT) telah menjadi sebuah kebutuhan esensial dalam mendukung sektor pendidikan (Qomario dan Agung, 2019). Menerapkan ICT dalam alat pembelajaran adalah metode yang sangat efektif untuk membantu siswa memahami dan mengerti konsep dengan lebih mudah (Devi, dkk, 2022). Satu manfaat dari ICT pada bidang kependidikan ialah pemakaian Lembar Kerja Peserta Didik dalam format Elektronik (E-LKPD).

E-LKPD ialah materi pembelajaran yang disajikan dalam format digital, yang mencakup animasi, gambar, video, dan navigasi, sehingga membuat pengguna lebih terlibat secara interaktif dengan program tersebut (Puspitasari, 2019). E-LKPD digunakan dengan niat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Dengan interaktivitas yang ditawarkan oleh E-LKPD, murid akan lebih mudah memahami materi tersebut. E-LKPD berpotensi untuk merangsang murid agar berpartisipasi secara aktif dalam materi yang disajikan, dan memberikan murid pengalaman praktis yang melampaui pengetahuan teoritis semata (Rahayu & Budiyo, 2018). E-LKPD dapat dijangkau dengan sederhana melalui laptop atau smartphone. Informasi dalam E-LKPD didukung oleh gambar dan video, dan anak didik bisa langsung menjawab pertanyaan yang ada di E-LKPD. Hasil kerja murid pada E-LKPD akan otomatis dikirimkan ke email pendidik (Zahro & Yuliani, 2021). E-LKPD bisa dibikin dengan bantuan beberapa aplikasi yaitu [liveworksheets.com](https://www.liveworksheets.com).

LKPD yang didukung oleh *Liveworksheets* adalah LKPD interaktif yang dapat dibuat oleh pengajar melalui website <https://www.liveworksheets.com>. Menurut Andriyani dan rekan-rekan (2020), penggunaan *liveworksheets* dalam pembuatan LKPD memungkinkan pendidik untuk mentransformasi lembar kerja konvensional menjadi lembar kerja online yang interaktif dan memiliki kemampuan untuk melakukan koreksi jawaban secara instan. Menurut situs resmi, kelebihan menggunakan *liveworksheets* dalam LKPD adalah memungkinkan siswa untuk menyelesaikan LKPD secara online dan mengirimkan jawabannya ke guru mereka. Ini tidak hanya memberikan motivasi, tetapi juga dapat menghemat waktu dan kertas.

Proses pembuatan LKPD elektronik dengan *liveworksheets* melibatkan pengunggahan dokumen dalam format doc, pdf, atau jpg yang kemudian dikonversi menjadi gambar. Setelah itu, tugas pengajar hanyalah membuat kotak isian pada LKPD dan menentukan jawaban yang benar. Di sisi lain, murid membuka LKPD yang telah disediakan, menyelesaikan tugas pada LKPD dan setelah selesai, mereka menekan tombol "*Finish*". Kemudian, anak didik memilih opsi "*Send my answer to the teacher*", yang berarti murid akan mengirimkan jawaban mereka pada LKPD ke pengajar yang bersangkutan dengan cara memasukkan email pengajar (atau kode rahasia). Pengajar akan menerima notifikasi melalui email dan memeriksa jawaban peserta didik di inbox mereka. Dengan *liveworksheets*, tenaga pendidik memiliki opsi untuk menyimpan LKPD untuk penggunaan pribadi sehingga tidak dapat dilihat oleh orang lain (*private*), serta memiliki kemampuan untuk berbagi LKPD *liveworksheets* dengan pengajar lain. Ini memungkinkan pengajar untuk memanfaatkan LKPD yang telah dibuat oleh tenaga pendidik lain sesuai kebutuhan mereka. Mereka dapat melakukan ini dengan menyalin tautan, menyesuaikan tautan tersebut, dan kemudian mendistribusikannya kepada murid (Andriyani et al., 2020).

Untuk usaha meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa, peneliti berencana akan mengembangkan E-LKPD interaktif. Pemakaian E-LKPD interaktif yang dibantu dengan *LiveWorksheets* dapat menaikkan keahlian berpikir kritis murid melalui beberapa mekanisme dan keuntungan. E-LKPD interaktif dan *LiveWorksheets* memberikan peluang interaksi langsung dengan materi

pembelajaran. Siswa bukan hanya berperan sebagai pendengar yang pasif, tetapi juga secara aktif berpartisipasi dalam kegiatan yang merangsang pemikiran kritis mereka. Hal ini merangsang keaktifan siswa dalam pemecahan masalah dan analisis. *Liveworksheets* menyajikan materi pembelajaran dalam format yang hidup dan menantang. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran melalui pendekatan praktis dan nyata, yang dapat memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep kritis. *Liveworksheets* memberikan umpan balik secara langsung terhadap jawaban yang diberikan oleh siswa. Umpan balik instan ini memungkinkan siswa untuk memahami kesalahan mereka, merefleksikan pemahaman konsep, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui proses perbaikan diri.

E-LKPD interaktif dapat memanfaatkan sumber daya multimedia, seperti video, simulasi, dan gambar bergerak. Memanfaatkan berbagai media untuk proses belajar mengajar membantu murid dalam memahami konsep dengan lebih baik dan merangsang perkembangan keahlian berpikir kritis mereka dalam berbagai situasi. E-LKPD interaktif dan *Liveworksheets* sering kali dirancang untuk mendorong siswa untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi pola, dan menyusun pemecahan masalah. Ini membagikan pelatihan terstruktur untuk murid agar menaikkan keterampilan analitis yang esensial dalam kemampuan berpikir kritis.

Penggunaan platform E-LKPD dapat mendukung pembelajaran kolaboratif dan diskusi antar siswa. Diskusi ini dapat merangsang pemikiran kritis melalui pertukaran ide, analisis bersama, dan resolusi masalah secara bersama-sama. E-LKPD interaktif dan *Liveworksheets* dapat diatur pada keinginan individual murid. Pendekatan ini memudahkan guru agar memenuhi kebutuhan belajar yang beragam, yang pada gilirannya mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis pada tingkat yang sesuai dengan setiap siswa. Penggunaan platform daring memungkinkan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran. Murid bisa belajar baik itu di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah, memberikan mereka kendali lebih besar terhadap proses pembelajaran dan mendorong kemandirian, yang merupakan aspek penting dari kemampuan berpikir kritis. E-LKPD interaktif yang berbantuan dengan *Liveworksheets* dapat menjadi alat yang optimal untuk menaikkan keahlian berpikir kritis siswa.

E-LKPD interaktif yang didukung oleh Liveworksheets dapat menjadi pilihan alternatif sebagai media pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Hampanan Perak. Hal ini didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan bahwa SMA Negeri 1 Hampanan Perak dilengkapi dengan beberapa unit komputer dan wifi, serta setiap siswa dan guru memiliki gadget pribadi yang belum dimanfaatkan secara optimal dalam proses belajar mengajar matematika.

Sebagai hasilnya, peneliti berkeinginan untuk menciptakan media pembelajaran dalam bentuk e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* guna meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Adapun media yang dikembangkan akan di implementasikan menjadi produk yang layak agar dipakai kepada pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis merasa tertarik untuk melakukan studi yang berkaitan dengan, “Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbantuan *Liveworksheets* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa SMA Negeri 1 Hampanan Perak”.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada konteks masalah yang telah dijelaskan, berikut ini adalah beberapa isu yang dapat diidentifikasi:

1. Kapasitas peserta didik dalam berpikir kritis masih belum memadai.
2. Pengembangan kemampuan berpikir kritis murid dalam pembelajaran matematika masih kurang optimal.
3. Teknologi belum digunakan secara optimal dalam proses belajar mengajar sebagai alat pendukung dalam memilih materi ajar, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid masa kini.
4. Materi ajar yang saat ini digunakan di sekolah hanya berupa buku paket, yang menurut murid generasi Z kurang menarik.
5. Belum ada LKPD interaktif yang dapat mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar mengajar.

6. Perlengkapan sekolah, termasuk laptop dan perangkat lainnya yang dimiliki oleh hampir semua pengajar dan murid, belum digunakan sebaik mungkin.

1.3 Ruang Lingkup

Subjek yang diteliti pada riset ini ialah peserta didik kelas XI-3 di SMA Negeri 1 Hampan Perak. Jumlah subjek yang diteliti terdapat 35 siswa.

1.4 Batasan Masalah

Mengacu pada konteks dan identifikasi isu yang telah disampaikan, maka pembahasan masalah dibatasi oleh beberapa aspek berikut.

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan e-LKPD berbantuan *Liveworksheets*.
2. Kemampuan yang diuji adalah kemampuan berpikir kritis murid.
3. Materi pokok pada riset ini ialah barisan dan deret.
4. Riset dilaksanakan di SMA Negeri 1 Hampan Perak.

1.5 Rumusan Masalah

Mengacu pada konteks yang telah disebutkan sebelumnya, berikut ini adalah perumusan permasalahan pada riset ini:

1. Bagaimana kevalidan e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Hampan Perak?
2. Bagaimana kepraktisan e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Hampan Perak?
3. Bagaimana keefektifan e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Hampan Perak?

1.6 Tujuan Penelitian

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya, tujuan dari riset ini ialah untuk:

1. Menganalisis kevalidan e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Hampanan Perak.
2. Menganalisis kepraktisan e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Hampanan Perak.
3. Menganalisis keefektifan e-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Hampanan Perak.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan dari riset ini ialah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Riset ini diinginkan agar bisa memperluas cakrawala pengetahuan, terutama dalam hal pengembangan e-LKPD interaktif yang bertujuan untuk menaikkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, dan menstimulasi minat belajar murid dalam dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk murid, terutama kelas X-3 di SMA Negeri 1 Hampanan Perak, penelitian ini memberikan pengalaman baru dalam belajar matematika dengan memakai e-LKPD interaktif. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis murid pada pembelajaran matematika.
- b. Untuk guru, penelitian ini bisa memberikan variasi tambahan dalam materi pengajaran di kelas. Khususnya bagi pengajar matematika, riset

ini diharapkan bisa menjadi saran untuk menaikkan keahlian berpikir kritis murid.

- c. Untuk sekolah, penelitian ini dapat membantu menaikkan standar pembelajaran matematika dan juga dapat dijadikan pilihan alternatif dalam pemilihan media pembelajaran untuk menaikkan keahlian berpikir kritis murid.
- d. Untuk periset, riset ini dapat memperluas pengetahuan dan memberikan pengalaman penting pada pengembangan e-LKPD interaktif, yang akan menjadi bekal dalam menjadi pengajar yang ahli di masa depan. Peneliti juga termotivasi untuk terus belajar mengenai perkembangan di dalam dunia pendidikan, memperbanyak wawasan dan pengalaman agar tercipta pribadi yang kompeten, profesional, dan berkualitas sesuai mutu pendidikan di Indonesia.