

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal, karena pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi peserta didik sebagai calon SDM yang handal untuk dapat bersikap kritis, logis dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Bila kualitas pendidikan dalam negeri terjamin, tentu pendidikan kita akan menjadi tuan rumah di negaranya sendiri. Oleh karena itu merupakan suatu hal yang logis bila kita harus lebih memperhatikan kualitas pendidikan.

Salah satu usaha pemerintah dalam memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia yaitu dengan memperbaharui kurikulum. Untuk itu pemerintah melakukan perubahan terhadap Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka Belajar. Walaupun Kurikulum 2013 telah direncanakan pelaksanaannya secara lebih luas pada 2014, namun pelaksanaan di lapangan untuk bidang studi matematika Kurikulum 2013 belum terlaksana sebagaimana mestinya. Kurikulum Merdeka adalah metode pembelajaran yang mengacu pada pendekatan bakat dan minat, para pelajar dapat memilih pelajaran apa saja yang ingin dipelajari sesuai passion yang dimilikinya. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika dan beberapa peserta didik SMK N 6 Padang pada tanggal 13 September 2022, terungkap bahwa pola

pembelajaran pada setiap pertemuan yang diterapkan oleh guru masih seperti bagaimana biasanya mereka melaksanakan pembelajaran yaitu dengan menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh penerapan, memberikan latihan, dan di akhir pembelajaran guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).

Pada pembelajaran ini perhatian guru lebih banyak tercurah pada ketuntasan penyampaian materi. Dampak dari pembelajaran yang berpusat pada guru, adalah sebagian besar peserta didik bersikap tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran, mereka tidak mampu/berani untuk mengkomunikasikan gagasan-gagasan yang mereka miliki, hanya satu atau dua orang peserta didik saja yang berani bertanya atau mengemukakan pendapat dalam satu kali pertemuan.

Dengan metode seperti ini jelas pembelajaran yang dilaksanakan kurang bermakna dan tidak jarang suatu konsep hanya dipahami sebagai hafalan. Akibatnya, konsep tersebut mudah dilupakan oleh peserta didik. Semua ini pada akhirnya menyebabkan peserta didik tidak dapat menerapkan dengan baik konsep-konsep yang telah dipelajarinya dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Ketidakhahaman peserta didik terhadap konsep membuat kemampuan peserta didik jadi rendah. Berbagai usaha sudah dilakukan oleh guru seperti belajar dalam kelompok, namun nilai peserta didik tetap belum mencapai KKM. KKM pada pelajaran matematika yaitu 75. Hal ini terlihat dari nilai ujian mid semester yang dilakukan di SMK N 6 Padang kelas XI Kuliner.

Tabel 1. Hasil UTS Peserta Didik Kelas XI Kuliner SMKN 6 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.

No	Kelas	Nilai Mid Peserta Didik				Rata – Rata Nilai
		Tidak Tuntas	Persentase	Tuntas	Persentase	
1	XI Kuliner 1	31	91,18%	3	8,82%	52,71
2	XI Kuliner 2	30	88,24%	4	11,76%	52,24
3	XI Kuliner 3	31	93,94%	2	6,06%	49,82

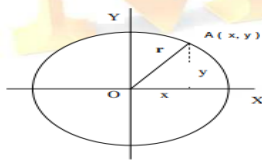
Sumber: guru bidang studi matematika.

Dari tabel 1 (satu) terlihat bahwa kemampuan peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa kelas XI kuliner 1 yang tidak tuntas sebanyak 31 orang dan tuntas sebanyak 3 orang. Dengan persentase ketuntasan 8,82% dan yang tidak tuntas 91,18% dengan nilai rata – rata keseluruhan 52,71, begitu juga dengan kelas XI kuliner 2 banyak nya siswa yang tidak tuntas sebanyak 30 orang dan yang tuntas sebanyak 4 orang. Dengan persentase ketuntasan 11,76 % dan yang tidak tuntas 88,24 % dengan nilai rata – rata keseluruhan 52,24, dan pada kelas XI kuliner 3 banyaknya siswa yang tidak tuntas sebanyak 31 orang dan yang tuntas sebanyak 2 orang. Dengan persentase ketuntasannya 6,06% dan yang tidak tuntas 93,94% dengan rata – rata nilai keseluruhan 49,82. Rendahnya nilai peserta didik disebabkan oleh beberapa hal diantaranya pembelajaran yang dilakukan guru belum membantu peserta didik dalam memahami konsep dengan baik, peserta didik belum difasilitasi untuk menggali dan menyampaikan ide-ide yang mereka miliki. Peserta didik belum diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pemahamannya terhadap materi yang

dipelajari karena materi tersebut langsung disampaikan oleh guru. Akibatnya peserta didik cepat lupa dengan materi yang disampaikan. Peserta didik belum difasilitasi untuk dapat aktif dalam bertanya dan mengkomunikasikan ide-idenya baik secara lisan maupun tulisan, hal ini terlihat dari latihan pada bahan ajar yang digunakan kebanyakan tes objektif yang tidak membutuhkan penjelasan jawaban.

Pemilihan bahan ajar yang tepat merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Bahan ajar yang diharapkan berisi kegiatan-kegiatan yang membantu peserta didik menemukan sendiri prinsip-prinsip dalam matematika, berisi kegiatan-kegiatan yang dapat menggali ide-ide kreatif peserta didik dalam menemukan konsep. Dengan kegiatan menemukan sendiri diharapkan konsep tersebut lebih lama tersimpan diingatan peserta didik. Bahan ajar diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih baik. Dapat membuat peserta didik aktif dalam bertanya dan mengkomunikasikan ide-ide mereka. Namun pada kenyataannya bahan ajar yang digunakan guru di sekolah saat ini yaitu berupa modul, hanya memuat materi secara singkat, contoh soal dan soal-soal latihan. Salah satu contoh modul yang digunakan di sekolah terlihat dari Gambar 1.

B. Persamaan Lingkaran yang Berpusat di $O(0,0)$ dan Berjari-jari r



Berdasarkan definisi lingkaran, maka akan diperoleh persamaan lingkaran yang berjari-jari r dan berpusat di titik pangkal $O(0,0)$. Titik $A(x,y)$ pada Lingkaran. Jari-jari lingkaran $r = |OP|$.

Dengan mengingat kembali rumus jarak antara dua titik, maka akan diperoleh rumus persamaan lingkaran:

$$|OP| = \sqrt{(x-0)^2 + (y-0)^2}$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

Jadi diperoleh bentuk umum persamaan lingkaran dengan pusat $O(0,0)$ dan berjari-jari r adalah :

$$x^2 + y^2 = r^2$$

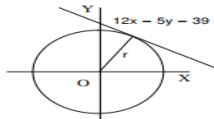
Contoh 1
Tentukan persamaan lingkaran yang :

- berpusat di $O(0,0)$ dan $r = 3$
- berpusat di $O(0,0)$ dan melalui titik $A(3,4)$
- berpusat di $O(0,0)$ dan meyinggung garis $12x - 5y - 39 = 0$

Jawab :

- Pusat di $O(0,0)$ dan $r = 3$
 $x^2 + y^2 = r^2 \Rightarrow x^2 + y^2 = 3^2$
 $x^2 + y^2 = 9$ atau $x^2 + y^2 - 9 = 0$

- Pusat di $O(0,0)$ dan melalui titik $A(3,4)$
 Karena melalui titik $A(3,4)$ maka nilai r^2 ditentukan dari $x^2 + y^2 = r^2$ diperoleh nilai $r^2 = 3^2 + 4^2 \Rightarrow r^2 = 25$. Jadi persamaan lingkarannya adalah $x^2 + y^2 = 25$.
- Pusat di $O(0,0)$ dan meyinggung garis $12x - 5y - 39 = 0$



Karena menyinggung garis $12x - 5y - 39 = 0$ maka r merupakan jarak titik pusat $O(0,0)$ dengan garis $12x - 5y - 39 = 0$. Dengan menggunakan rumus jarak titik terhadap garis diperoleh jari-jari :

$$r = \frac{|ax_1 + by_1 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

$$r = \frac{|12 \cdot 0 + (-5) \cdot 0 + (-39)|}{\sqrt{12^2 + (-5)^2}} \Rightarrow r = 3$$

Jadi persamaan lingkarannya adalah $x^2 + y^2 = 9$

Gambar 1. Bahan Ajar yang Digunakan di Sekolah

Pada Gambar 1 perlu ditambahkan kegiatan peserta didik dalam mengkonstruksi pemahaman mereka dan kegiatan menemukan agar peserta didik terlibat langsung dalam pembelajaran, dengan begitu diharapkan materi serta konsep-konsep yang dipelajari akan lebih lama tinggal diingatan peserta didik. Bahan ajar memuat banyak soal yang panjang dan tidak ada petunjuk penyelesaiannya sehingga peserta didik merasa bosan dalam mengerjakan.

Pembelajaran matematika yang menyenangkan merupakan harapan setiap peserta didik. Dimana pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk menemukan prinsip dari materi yang dipelajari secara bermakna. Hal ini dapat dilakukan guru dengan merancang suatu kegiatan pembelajaran yang menarik dan mendorong peserta didik dalam menggunakan pola pikirnya. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat

diadopsi oleh guru untuk melaksanakan pembelajaran dengan lebih baik dan adalah pembelajaran dengan strategi *Activity*, *Classroom discussion*, dan *Exercise (ACE)*. Guru dapat menggunakan *ACE* dalam pembelajaran matematika untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika peserta didik. Pembelajaran ini memberikan para peserta didik untuk belajar secara sistematis, efektif dan efisien dalam menghadapi berbagai bahan ajar.

Pada pembelajaran *ACE* yang terdiri dari *activity*, *classroom discussion* dan *exercise* terdapat kegiatan-kegiatan yang dapat membawa peserta didik untuk menemukan sendiri prinsip-prinsip pada materi yang sedang dipelajari. Pada kegiatan *activity* peserta didik mengkonstruksi sendiri pemahaman mereka berdasarkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang diberikan oleh guru sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Dalam kegiatan ini kegiatan yang dapat terlaksana yaitu peserta didik mengamati, menanya dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari masalah yang diberikan oleh guru.

Setelah peserta didik mengumpulkan informasi dari masalah yang diamatinya, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan dan mendiskusikan temuan-temuan mereka dengan teman sekelas pada kegiatan *classroom discussion*. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat bertukar informasi untuk memperkuat apa yang sudah mereka dapatkan sendiri sehingga pemahaman yang mereka dapat lebih mereka pahami dengan baik. Pada kegiatan diskusi ini kegiatan yang dilaksanakan yaitu, menanya, mengumpulkan informasi, mengelola informasi dan mengkomunikasikan. Untuk memantapkan pemahaman peserta didik dan mengetahui

seberapa jauh pemahaman yang didapat peserta didik, peserta didik diberikan latihan-latihan (kegiatan *exercise*) yang dapat mereka kerjakan di kelas atau di rumah.

Pembelajaran *ACE* akan lebih maksimal jika guru juga merancang dan menggunakan bahan ajar LKPD. LKPD yang dirancang berbasis *ACE* memuat langkah-langkah kerja yang dapat digunakan peserta didik dalam mengkonstruksi pemahaman mereka sehingga mereka dapat menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari. Peserta didik diberikan suatu permasalahan yang kontekstual sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Peserta didik akan mengamati masalah tersebut dan peserta didik dibimbing untuk mengumpulkan informasi sampai mereka dapat menemukan prinsip, sehingga mereka dapat memahami materi dengan baik. Permasalahan atau contoh yang diberikan dalam LKPD tidak langsung diberikan jawaban, peserta didik diberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menggiring peserta didik dalam menemukan jawaban sendiri. Dengan peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut diharapkan peserta didik dapat lebih mengkomunikasikan ide-ide yang mereka miliki. Dengan hal ini diharapkan peserta didik tertarik dan tertantang dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas diharapkan pembelajaran di kelas dapat lebih menyenangkan, membuat peserta didik tertantang dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran sehingga materi pelajaran dapat diserap dengan lebih baik oleh peserta didik. Untuk mewujudkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul, “Pengembangan LKPD Berbasis *Activity* , *Classroom*

Discussion , Exercise (ACE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Kuliner Di SMK N 6 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka identifikasi masalah adalah:

1. Nilai Peserta didik masih di bawah KKM
2. Bahan ajar yang digunakan belum mampu membuat peserta didik aktif
3. Peserta didik belum difasilitasi untuk menggali dan menyampaikan ide-ide yang mereka miliki.
4. Peserta didik tidak dapat menerapkan dengan baik konsep – konsep yang telah dipelajarinya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diambil dalam pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan LKPD berbasis *ACE* yang valid di kelas XI SMK N 6 Padang?
2. Bagaimana pengembangan LKPD berbasis *ACE* yang praktis di kelas XI SMK N 6 Padang?
3. Bagaimana pengembangan LKPD berbasis *ACE* yang efektif di kelas XI SMK N 6 Padang?

D. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan dan menghasilkan LKPD yang valid dengan pendekatan *ACE* yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas XI SMK N 6 Padang.
2. Mengembangkan dan menghasilkan LKPD yang praktis dengan pendekatan *ACE* yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas XI SMK N 6 Padang.
3. Mengembangkan dan menghasilkan LKPD yang efektif dengan pendekatan *ACE* yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas XI SMK N 6 Padang.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah LKPD berbasis *ACE* yang disiapkan untuk pembelajaran matematika SMK kelas XI Kuliner. Spesifikasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Aspek Didaktik

- a. Pada bagian pendahuluan, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan motivasinya melalui berbagai pertanyaan atau permasalahan yang diajukan dalam LKPD. Permasalahan yang diberikan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (kontekstual). Peserta didik dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka (tahap *activity*).

- b. LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menggali ide-ide yang dimilikinya dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dan menggambarkan berbagai ide melalui kegiatan-kegiatan yang tersaji dalam LKPD (tahap *classroom discussion*).
- c. LKPD melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengkomunikasikan idenya dengan menuliskan hasil diskusi pada lembar yang telah disediakan (tahap *classroom discussion*).
- d. LKPD juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan ide-idenya melalui berbagai permasalahan ataupun soal-soal yang terdapat dalam LKPD (tahap *exercise*). Soal-soal yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Soal-soal yang diberikan berupa soal-soal kemampuan matematis yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya.
- e. LKPD juga menuntun peserta didik untuk menyimpulkan sendiri materi yang dipelajari dengan menuliskan kesimpulan berdasarkan kata-kata sendiri pada kolom kesimpulan, sehingga diharapkan pembelajaran dapat terasa bermakna bagi peserta didik.

2. Aspek Isi

- a. Materi dalam LKPD disesuaikan dengan indikator pembelajaran. Pengembangan materi didasarkan pada prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan materi.

- b. LKPD dilengkapi dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi yang dipelajari agar proses pembelajaran berjalan menarik, santai dan menyenangkan.
- c. LKPD dilengkapi dengan permasalahan dan latihan soal yang sesuai tingkat kognisi peserta didik.

3. Aspek Bahasa

- a. LKPD menggunakan bahasa yang baku sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).
- b. LKPD menggunakan bahasa yang komunikatif dan sesuai dengan tingkat komunikasi peserta didik sehingga mudah dipahami peserta didik SMK.
- c. Pertanyaan-pertanyaan di dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas sehingga mampu mengarahkan peserta didik mendapatkan jawaban yang diharapkan.

4. Aspek Penyajian

- a. Cover LKPD didesain dengan warna dominan biru, kuning, pink dan hijau. Pada cover terdapat gambar yang mewakili isi LKPD. Selain itu, ukuran huruf yang digunakan pada cover juga bervariasi.

- b. LKPD menggunakan huruf tipe Berlin Sans FB dengan ukuran huruf 12 agar lebih terkesan menarik, sederhana, dan dapat dibaca dengan jelas oleh peserta didik.
- d. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
- e. LKPD didesain dengan *background* yang bervariasi.

F. Pentingnya Pengembangan

Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran dituntut untuk mampu memilih bahan ajar yang dapat menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKPD. LKPD yang digunakan sekolah-sekolah belum mampu menuntun peserta didik untuk aktif mengkonstruksi pemahamannya terhadap materi pembelajaran. LKPD biasanya hanya memuat ringkasan materi, contoh soal dan latihan.

Oleh karena itu salah satu solusi untuk memperkaya bahan ajar guru dan membantu peserta didik belajar untuk berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah adalah perangkat pembelajaran berbasis *ACE*. Perangkat pembelajaran berbasis *ACE* ini akan membimbing peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran dalam menemukan konsep matematika. Selain itu, perangkat pembelajaran berbasis *ACE* juga memfasilitasi peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi

- a. Dengan adanya pengembangan LKPD berbasis *ACE*, diperoleh LKPD yang valid, praktis, dan efektif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.
- b. Dengan adanya pengembangan LKPD berbasis *ACE* dapat memberikan manfaat kepada peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

2. Keterbatasan

- a. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa LKPD berbasis *ACE*.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan dikhususkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika.
- c. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Plomp.

H. Defenisi Istilah

Berikut ini adalah defenisi dari beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini.

1. Pembelajaran *ACE*

ACE pada dasarnya menganut paham konstruktivisme, khususnya konstruktivisme yang dikembangkan oleh Vygotsky, yaitu konstruktivisme sosial. *ACE* meliputi: (i) aktivitas yang berkaitan dengan materi pembelajaran, (ii) diskusi kelas, dan (iii)

latihan. Melalui aktivitas, peserta didik dapat mereduksi konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit, yaitu dengan mengeksplorasi contoh atau bukan contoh yang berhubungan dengan konsep maupun dengan sifat-sifat dari konsep tersebut.

2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *ACE*

Pengembangan adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan seperangkat perencanaan dalam pembelajaran dan dapat dilengkapi dengan media dan sumber belajar yang sesuai. Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah LKPD yang berbasis *ACE* untuk peserta didik SMK kelas XI kuliner.

3. Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis *ACE*

Validitas perangkat pembelajaran berbasis *ACE* merupakan tingkat keterukuran media pembelajaran berdasarkan aspek penyajian, isi, bahasa dan keterbacaan. Pengujian validitas perangkat pembelajaran dilakukan oleh validator dosen dan guru melalui angket pengujian validitas.

4. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Berbasis *ACE*

Praktikalitas perangkat pembelajaran berbasis *ACE* merupakan tingkat kepraktisan dari sudut pandang guru dan peserta didik dan didapat berdasarkan angket respon guru dan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran berbasis *ACE* yang dihasilkan.

5. Efektivitas Perangkat Pembelajaran Berbasis *ACE*

Efektivitas perangkat pembelajaran berbasis *ACE* merupakan pengujian yang harus dilakukan terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, yang dilihat dari hasil belajar peserta didik setelah mempelajari LKPD yang telah dikembangkan.