

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam majunya ilmu pengetahuan dibidang pendidikan. Menurut Marliani (2015: 15) mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan maka matematika berperan penting baik sebagai alat bantu, ilmu, pembimbing pola pikir maupun sikap, oleh karena itu pembelajaran matematika harus dapat dilakukan dengan baik, dengan mempelajari matematika mengharuskan seseorang untuk memiliki kemampuan memahami rumus, berhitung, menganalisis, membuat model matematika, dan lain-lain. Salah satu fungsi dari mempelajari matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Menurut Arie dan Prihadi (2018: 2) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang memberikan ide-ide baru dengan cara berpikir dan merealisasikan imajinasinya. Menurut Siswono (2018:40) berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat keaslian dan reflektif serta menghasilkan suatu produk yang kompleks. Berpikir kreatif melibatkan sintesis ide – ide, membangun ide – ide dan menerapkan ide – ide tersebut, juga melibatkan kemampuan untuk menemukan dan menghasilkan produk yang baru.

Menurut Vevi dan Ristontowi (2020: 27) Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan dan perlu dilatihkan pada peserta didik mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan menengah.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif dilatihkan kepada peserta didik pada pembelajaran matematika, yaitu untuk memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengeluarkan dan menghasilkan ide-ide atau gagasan yang baru, sehingga menghasilkan cara yang dapat menyelesaikan suatu masalah dengan berbagai solusi.

Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kreatif peserta didik Indonesia termasuk rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang diadakan oleh *Organization Economic Cooperation and Development (OECD)* yang bernama *Program For International Student Assesment (PISA)* pada tahun 2018 bahwa pada capaian skor matematika Peserta didik Indonesia yaitu 379. Indonesia mencapai kemampuan level 5-6 sebanyak 0,6% dan level kemampuan dibawah level 2 sebanyak 51,7 %. Hal tersebut membuat Indonesia menduduki peringkat 73 dari 78 negara (OECD, 2019: 18). Selanjutnya berdasarkan survey dalam kelas kreatif dalam *Creativity Prosperity: Global Creativity Index (GCI)* Pada tahun 2015, Indonesia berada di peringkat 86 dari 93 negara dengan nilai 7,93 yang artinya Indonesia termasuk negara yang belum kreatif (Florida, dkk, 2015: 60). Yang artinya Dari keadaan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di Indonesia masih rendah.

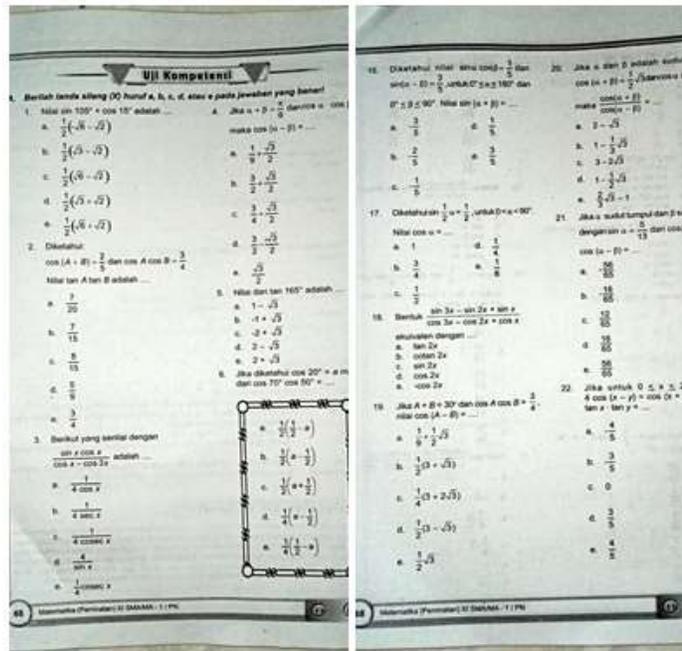
Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik juga dialami oleh peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA N 2 Muaro Jambi. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal tes kemampuan berpikir oleh salah satu peserta didik. Dari gambar 1.1 berdasarkan indikator *fluency* dalam proses pengerjaannya peserta didik belum lancar dalam mengerjakan tes dimana terdapat kesalahan saat pengoprasian.

yang sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik, peserta didik masih terbiasa mengerjakan soal-soal berpikir kreatif dan peserta didik kurang menimbulkan adanya kemampuan berpikir kreatif dan pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika maka usaha-usaha untuk mencari penyelesaian terbaik guna mengembangkan atau mencapai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik perlu terus dilakukan (Ibrahim, 2011: 122). Salah satu inovasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah dengan melakukan terobosan baru pada bahan ajar yang digunakan oleh sekolah khususnya bahan ajar matematika. Bahan ajar matematika adalah seperangkat materi matematika yang disusun secara sedemikian sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar matematika (Ibrahim, 2011: 126)..

Terdapat banyak jenis bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain buku teks, guru juga sering menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar cetak yang digunakan didalam kurikulum 2013. Pentingnya dilakukan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) karena LKPD merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Menurut Prastowo (2013: 104) Lembar Kerja Peserta didik adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk – petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang

harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.



Gambar 1.2 LKPD Yang Digunakan Peserta Didik

Selain itu, Peneliti menemukan LKPD yang ditulis oleh Teza Armenda (2020) yang digunakan peserta didik khususnya pada materi Jumlah dan selisih dua sudut. Berdasarkan gambar 1.2 terlihat bahwa LKPD yang digunakan oleh guru masih berorientasi pada lembar kegiatan peserta didik yang hanya digunakan sebagai alat untuk memberikan tugas latihan kepada peserta didik.

Soal latihan merupakan soal-soal rutin yang berkaitan dengan ringkasan materi dan contoh soal yang terdapat pada LKPD yang ditulis oleh Teza Armenda (2020). LKPD yang digunakan juga bukan merupakan LKPD yang dikembangkan oleh gurunya sendiri, melainkan LKPD bersumber dari penerbit. Meskipun LKPD tersebut merupakan LKPD yang biasa digunakan oleh peserta didik dalam proses

belajar, akan tetapi masih terdapat beberapa kekurangan seperti; 1) tampilan dari LKPD belum menarik terlihat dari minimnya gambar yang tersedia, dan masih menggunakan gambar dan warna yang sederhana; 2) kurangnya penataan penulisan dalam LKPD yang digunakan oleh peserta didik; 3) soal-soal yang disajikan dalam LKPD merupakan soal-soal rutin yang sebagian besar berupa soal pilihan ganda yang mengakibatkan kurangnya kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menemukan sebuah solusi penyelesaian. Selain itu penyajian materi belum memacu dan mengarahkan keaktifan serta menimbulkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat uraian soal ataupun contoh soal dan lebih menarik sehingga dapat mendukung kemampuan berpikir kreatif peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan maksimal dan mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan LKPD yang akan dilakukan berisikan permasalahan-permasalahan yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang nantinya akan mendukung kemampuan berpikir kreatif peserta didik, sesuai dengan pendapat Yenita.dkk (2019: 105) yaitu hendaknya guru lebih membiasakan peserta didik untuk mengerjakan soal-soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Selain itu diperlukan lembar kegiatan peserta didik yang dapat membantu peserta didik lebih aktif, kreatif, dapat menunagkan gagasannya, mendapatkan ide

dan berkonsentrasi dalam menyelesaikan permasalahan. Salah satunya adalah lembar kegiatan peserta didik melalui penggunaan *mind mapping*. Menurut helma.dkk (2012: 30) penggunaan LKPD melalui penggunaan *mind mapping* memiliki manfaat yaitu membantu dalam mengingat, mendapatkan ide, menghemat waktu, berkonsentrasi, mendapatkan nilai yang bagus, mengatur pikiran, bersenang-bersenang dalam menuangkan imajinasinya yang tentunya memunculkan kreativitasnya.

Mind Mapping dimulai dengan suatu konsep atau tema tunggal yang memiliki banyak pemikiran yang menjadi umpan kepada peserta didik untuk berpikir dan menghasilkan banyak gagasan mengenai suatu konsep atau tema tunggal tersebut. Sehingga membuat sebuah topik yang panjang rumit menjadi sebuah pola singkat, menarik dan gampang untuk dipahami, Dalam pembuatan *mind mapping* atau menuangan suatu gagasan ini melatih peserta didik untuk memiliki kemampuan orisinil (Darusman, 2014: 165).

Menurut Darusman (2014:172) Dengan menggunakan *mind mapping* guru dapat menuntun peserta didik untuk menghasilkan banyak gagasan mengenai suatu konsep yang diberikan, serta dapat melatih keaslian dalam berpikir karena peserta didik diberi kebebasan untuk menuangkan ide-ide mengenai sebuah konsep. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Susi.dkk (2019: 112) dari hasil analisis yang dilakukan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran *mind mapping* memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih baik dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Selain itu

berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siswanto (2018: 287) bahwa dihasilkan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 1,669$ maka hipotesis nol ditolak. Artinya terdapat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. Selain itu hasil belajar peserta didik dengan menggunakan *mind mapping* memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis daripada hasil belajar peserta didik tanpa menggunakan *mind mapping*.

Adapun lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan dalam penelitian ini untuk menjawab permasalahan yang telah diuraikan antara lain: 1) lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan merupakan lembar kerja peserta didik dengan melalui penggunaan *mind mapping*. Dimana *mind mapping* yang dibuat dapat membantu peserta didik untuk menghasilkan gagasan atau menuangkan pemikiran peserta didik dalam belajar dan menggunakan gambar atau simbol serta tampilan berwarna. 2) lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan berisi contoh soal, latihan soal yang menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. 3) untuk materi lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan adalah Jumlah dan Selisih dua sudut. 4) dalam segi desain, lembar kegiatan peserta didik yang akan dikembangkan akan menampilkan lembar kegiatan peserta didik yang menarik daya minat peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan pengembangan LKPD melalui penggunaan *mind mappng* oleh Karena itu peneliti melakukan penelitian pengembangan dengan judul penelitan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) melalui Penggunaan *Mind Mapping* untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas XI SMA.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui Penggunaan *Mind Mapping* untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas XI SMA?
2. Bagaimana kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui Penggunaan *Mind Mapping* untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di kelas XI SMA berdasarkan kevalidan dan kepraktisan ?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui Penggunaan *Mind Mapping* untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di kelas XI SMA.
2. Mendeskripsikan kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui Penggunaan *Mind Mapping* untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di kelas XI SMA berdasarkan kevalidan dan kepraktisan.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar cetak yaitu LKPD untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas XI SMA.
2. Penyajian LKPD ini dilengkapi dengan penggunaan *mind mapping*.

3. Penyajian permasalahan pada LKPD ini disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, guna mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis.
4. Struktur LKPD ini terdiri dari enam komponen utama, yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, langkah-langkah kerja dan penilaian.
5. Materi LKPD yang dikembangkan adalah materi Jumlah Selisih Dua Sudut.
6. Tingkatan penggunaan LKPD: Sekolah Menengah Atas (SMA).
7. Format dari LKPD ini disusun berdasarkan prosedur pembuatan LKPD yang baik dan benar sebagai mana mestinya.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Adapun pentingnya pengembangan dilihat dari manfaat teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut:

- a. Manfaat teoritis
 1. Sebagai suatu karya ilmiah, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan untuk penelitian pengembangan yang akan dilakukan baik oleh mahasiswa maupun guru.
 2. Memberikan sumbangan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.
- b. Manfaat Praktis
 1. Bagi Guru/Pendidik
 - a. Tersedianya bahan ajar berupa LKPD akan meringankan guru dalam proses belajar mengajar.

- b. Tersedianya LKPD melalui Penggunaan *mind mapping* untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis, memperluas wawasan dan pengetahuan untuk mengembangkan LKPD melalui Penggunaan *mind mapping* untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi lain.
2. Bagi Peserta Didik
 - a. Tersedianya LKPD melalui Penggunaan *mind mapping* ini akan menjadikan peserta didik berlatih menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.
 - b. Tersedianya LKPD melalui Penggunaan *mind mapping* untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis ini akan menjadikan peserta didik belajar secara aktif, kreatif dan mandiri dalam belajar.
3. Bagi Peneliti
 - a. Menambah pengetahuan dan pengalaman terkait pengembangan LKPD yang baik dan benar sebagai bekal untuk menjadi seorang guru yang professional di masa yang akan datang.
 - b. Dapat merancang serta menggunakan LKPD khususnya dalam proses pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik SMA

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Keterbatasan Pengembangan

1. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA I SMA N 2 Muaro Jambi.
2. Indikator kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan yaitu kelancaran (*Fluency*), kelenturan (*Flexibility*) dan kebaruan (*novelty*)

3. LKPD melalui Penggunaan *Mind Mapping* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah LKPD yang memuat *mind mapping* yang skemanya dibuat oleh guru untuk membuat alur berpikir sistematis, membantu peserta didik menuangkan gagasannya sehingga sampai pada solusi penyelesaian masalah.
4. LKPD yang dikembangkan hanya mencakup materi jumlah dan selisih dua sudut semester ganjil.
5. Pada penelitian ini untuk mendeskripsikan LKPD yang dikembangkan hanya berdasarkan kevalidan dan kepraktisan. Keefektivan tidak dilakukan dalam penelitian ini karena adanya pandemi yang menyebabkan pembelajaran disekolah tidak berjalan sebagaimana mestinya dan dilakukan secara daring.

1.6.2 Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Peserta didik kelas XI MIPA I SMA Negeri 2 Muaro Jambi tempat penelitian memiliki permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti yaitu permasalahan pada rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.
2. Peserta didik kelas XI SMA MIPA I SMA Negeri 2 Muaro Jambi tempat penelitian mempelajari materi Jumlah dan Selisih Dua Sudut, hal ini berdasarkan kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 dan cakupan KD yang digunakan oleh guru.

1.7 Defenisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan merupakan sebuah proses yang dipakai untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya dan menguji hasil dari pengembangan produk tersebut.
2. Kemampuan Berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan seseorang untuk memunculkan suatu ide atau gagasan yang “baru” secara fasih dan fleksibel. Ide dalam pengertian di sini adalah ide dalam memecahkan atau mengajukan soal (masalah) matematika. Dalam hal ini indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan yaitu *fluency*, *novelty*, dan *flexibility*
3. *mind mapping* adalah sebuah peta pikiran yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan peserta didik dengan menuangkan ide-ide atau gagasan-gagasan menjadi sebuah peta pikiran serta memetakan pikiran pada konteks yang lebih mudah.
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui penggunaan *mind mapping* untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis adalah suatu bahan ajar cetak yang berisi permasalahan-permasalahan yang mampu mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis dan terdapat *mind mapping* yang membantu peserta didik menuangkan gagasan. *Mind mapping* yang ada di dalam LKPD sudah tersedia atau dibuat langsung oleh guru atau peneliti yang digunakan untuk memudahkan dan mengarahkan peserta didik untuk menuangkan gagasan atau menyelesaikan permasalahan.