

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa yang belajar matematika dari tingkat SD sampai tingkat perguruan tinggi (Purwaningrum, 2016:145). Hal ini disebabkan kemampuan-kemampuan tersebut sesuai dengan visi matematika, tujuan pendidikan nasional, dan tujuan pembelajaran matematika sekolah. Kemampuan berpikir kreatif menuntut siswa untuk bisa menguasai, memahami, dan memecahkan persoalan dengan caranya sendiri.

Menurut dahlan (dalam Nasution, 2015) kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skill* (HOT's) terdiri dari kemampuan berpikir analitis, kreatif, kritis, logis, sistematis, produktif, komunikasi, penalaran, koneksi dan pemecahan masalah matematis. Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat perlu untuk di asah dan dikembangkan. Banyak permasalahan matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif seperti langkah perumusan, penafsiran dan penyelesaian model atau perencanaan penyelesaian masalah.

Berpikir kreatif matematika merupakan suatu proses berpikir untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya berupa pengembangan ide ataupun tugas yang diberikan. Kemampuan berpikir kreatif yang baik akan memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika siswa (Supardi, 2015:60).

Menurut Silver (Saefudin, 2012:41) terdapat tiga indikator berpikir kreatif, yakni 1) kelancaran, 2) kelenturan dan 3) Keaslian,. Rahmzatullaili (2017:171) juga menjelaskan aspek yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif antara lain:

1. Kelancaran (*fluency*): kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
2. Kelenturan (*flexibility*): kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam penyelesaian masalah.

3. Keaslian (*originality*): kemampuan memberikan gagasan yang relatif baru dan jarang diberikan kebanyakan orang.

Dalam pembelajaran matematika seringkali siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan soal-soal yang rumit atau permasalahan yang tidak rutin. Dalam hal ini, berpikir kreatif sangat diperlukan untuk menyelesaikan soal yang rumit tersebut. Kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah menengah di Indonesia umumnya masih tergolong rendah (Fardah, 2012). Pernyataan ini diperkuat oleh Florida (2015) dari Martin Prosperity Institute dalam Global Creativity Index yang menyatakan bahwa kreativitas di Indonesia berada di peringkat 115 dari 139 negara. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kreativitas di Indonesia termasuk di jajaran paling rendah dibandingkan negara-negara lain di dunia.

Dengan mengasah kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif akan mampu membantu siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan berbagai cara. Menjadikan anak untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan atau mengkomunikasikan pemikiran mereka merupakan salah satu tujuan pendidikan yang harus dicapai. Faktor penyebab kemampuan berpikir kreatif tidak berkembang yakni kurikulum yang dirancang dengan target material yang luas, sehingga pendidik hanya berfokus pada menyelesaikan materi daripada metode pengajaran yang tentunya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Hasanah dan Surya, 2017).

Sebagai seorang pendidik, guru harus mampu membuat siswa-siswanya menjadi pribadi yang kompeten, tidak sebatas membuat siswa tahu dan mengerti saja melainkan bisa membuat siswa menjadi pribadi yang kreatif. Hal ini dikarenakan perkembangan zaman yang menuntut siswa untuk dapat bersaing secara global. Guru harus dituntut untuk kreatif, tidak hanya memberikan soal yang ada di buku saja, tetapi guru juga harus memiliki kemampuan dalam membuat permasalahan/persoalan matematis (Afriansyah, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Apriansyah dan Ramdani (2018) juga menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman berpikir kreatif matematik siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar termasuk dalam kategori rendah.

Berdasarkan pengamatan peneliti di SMPN 1 Muaro Jambi menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang masih rendah, Sebagian besar siswa masih memahami materi saat pembelajaran. Akan tetapi pada saat ulangan harian atau ujian-ujian lain, siswa sudah tidak bisa menggunakan konsep dengan baik untuk digunakan dalam menyelesaikan soal-soal ujian tersebut bahkan sudah melupakan konsep matematika yang pernah diajarkan kepada mereka.

Kurangnya kemampuan berpikir kreatif ini dikarenakan guru jarang atau bahkan tidak pernah melakukan pembelajaran yang mengarah pada kemampuan berpikir kreatif. Dari hasil investigasi, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik, tetapi guru kurang memperhatikan aktivitas belajar siswa yang mengarah pada proses berpikir kreatif.

Proses pembelajaran matematika masih cenderung berpusat kepada guru. Saat pembelajaran berlangsung, guru aktif memberikan penjelasan sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal. Dalam pembelajaran matematika yang berlangsung disekolah tersebut, bahan ajar yang dibebankan kepada guru untuk disampaikan kepada siswa sangat banyak. Oleh karena itu guru cenderung memilih metode pembelajaran yang lebih menekankan bagaimana menyelesaikan beban kurikulum tepat waktu daripada menerapkan metode pembelajaran yang mengajak siswanya untuk mengembangkan kemampuan diri dalam pembelajaran matematika. Akibat dari pembelajaran tersebut adalah adanya kesulitan siswa dalam menangkap konsep matematika yang diajarkan guru.

Hasil wawancara peneliti terhadap guru tersebut tentang kebiasaan siswa pada saat pembelajaran matematika yaitu siswa kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan atau ide/gagasan, siswa ragu-ragu bahkan tidak berani menjawab pertanyaan guru dengan ide/gagasannya sendiri, siswa tidak berani menyelesaikan soal dengan caranya sendiri dengan alasan takut salah, terdapat kecenderungan bahwa cara berpikir siswa meniru cara-cara yang diberikan guru atau buku.

Untuk mengantisipasi hal demikian, diperlukan sebuah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penalaran mengenai

ide-ide matematis serta dapat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal. Salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya lewat penemuan konsep adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Menurut Sani (2014) *discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Selanjutnya, Sani (2014) mengungkapkan bahwa *discovery* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan.

Menurut Astuti (2017) kemampuan pemahaman prinsip matematika dan penalaran logis matematika dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Pembelajaran dengan *discovery learning* melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran serta mengembangkan pengetahuannya sehingga dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika (Surur & Oktavia, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Rudyanto (2014) menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada kelas model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik. Berdasarkan penelitian Mujiati (2017) disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi konsep keliling dan luas bangun datar di kelas VA SD Negeri 009 Pulau Kijang Kecamatan Reteh. Nahdi (2015) juga membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berfikir kreatif siswa antara yang memperoleh model *discovery learning* dengan yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan demikian model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Selain model pembelajaran, media juga memiliki peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk melatih siswa menemukan sendiri konsep yang

dipelajarinya juga diperlukan suatu pembelajaran dengan media yang dapat menuntun siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Media digunakan sebagai salah satu faktor yang dapat meningkatkan efektivitas dalam proses pembelajaran. Media membantu menyampaikan informasi secara lebih jelas lagi setelah informasi yang disampaikan pendidik. Penggunaan media dalam pembelajaran berfungsi untuk mempermudah penyampaian informasi, memvisualisasikan materi dengan baik, dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Ketiga hal tersebut dibutuhkan untuk menyampaikan materi pembelajaran disekolah supaya siswa dapat terpacu untuk belajar dan dapat mempermudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Nurseto (Novyarti, 2014:78) bahwa “penggunaan media pembelajaran juga dapat memperlancar proses pembelajar dan meningkatkan mutu dari pembelajar itu sendiri”. Pendapat tersebut juga diperkuat oleh pendapat Hartanto (Novyarti, 2014:78) yang menyatakan bahwa “multimedia dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena cukup efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran, dimana siswa tertarik dan timbul minat belajarnya”.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di SMP Negeri 1 Muaro Jambi, fasilitas Teknologi dan ilmu komunikasi (TIK) seperti computer, infokus dan jaringan internet WIFI sudah tersedia. Namun dalam pembelajaran matematika, fasilitas tersebut tidak dimanfaatkan secara maksimal. Sumber belajar yang digunakan guru hanya berupa buku paket. Untuk materi bangun ruang sekolah sebenarnya sudah menyediakan alat peraga berupa jarring-jaring kubus. Namun akan lebih menarik lagi jika pembelajaran bangun ruang sisi datar disajikan dalam bentuk multimedia interaktif yang dapat menarik perhatian dan lebih memotivasi siswa dalam belajar.

Salah satu bentuk inovasi media pembelajaran adalah dengan diciptakannya media pembelajaran interaktif yang digolongkan ke dalam multimedia. Menurut Nimra (2014) multimedia *flash* berbasis *powerpoint Ispring Suite* memiliki kemudahan dari segi proses pembuatan dan mampu menampilkan berbagai program aplikasi yang diinsersi seperti slide, grafik, gambar, animasi, audio, dan

video sehingga media pembelajaran yang digunakan menjadi lebih lengkap materinya, lebih menarik, dan mudah di pahami bagi siswa.

Dengan mengembangkan media pembelajaran yang dikemas dengan pendekatan *discovery learning* menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis?
2. Bagaimana atribut kualitas media pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Mengetahui proses dan hasil (produk) pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *discovery learning*.
- b. Mengetahui atribut kualitas media pembelajaran matematika berbasis *discovery learning*.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan adalah Media Pembelajaran yang dibuat dengan *software Microsoft Powerpoint & Ispring Suite*.
2. Format Program: .swf dan .exe

3. Produk dalam bentuk file dan URL sehingga bisa diunduh oleh banyak orang secara gratis, yang didalamnya terdapat teks, gambar, animasi, audio dan video sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran disekolah ataupun digunakan untuk belajar mandiri.
4. Tinjauan pokok bahasan: materi yang digunakan dalam Media Pembelajaran adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII SMP.
5. Tingkat penggunaan media : Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs) kelas VIII.
6. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki urutan pembelajaran yang terstruktur berorientasi pada teori *discovery learning*, sehingga membantu siswa untuk belajar aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
7. Media pembelajaran ini dapat dijalankan pada semua perangkat komputer dan laptop.
8. Media Pembelajaran Matematika berbasis *discovery learning* merupakan media pembelajaran yang didesain dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai yang meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi yang ingin dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja dan penilaian yang dipelajari yang terkait.

1.5 Manfaat Pengembangan

Manfaat dari pengembangan media pembelajaran matematika ini antara lain:

1.5.1 Bagi Peserta Didik

- a. Media Pembelajaran Matematika ini dapat digunakan untuk membantu menambah wawasan dan pemahaman konsep serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun ruang sisi datar.
- b. Menambah referensi sumber belajar yakni berupa media pembelajaran matematika yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

1.5.2 Bagi Guru Mata Pelajaran

- a. Media Pembelajaran matematika ini dapat digunakan sebagai salah satu media belajar atau sebagai alternatif bahan ajar.

- b. Media pembelajaran matematika ini akan mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, selain itu juga media pembelajaran matematika ini lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

1.5.3 Bagi Mahasiswa

- a. Meningkatkan kemampuan dan pengalaman dalam membuat berbagai media pembelajaran matematika khususnya dengan pendekatan *discovery learning*.
- b. Sebagai salah satu rujukan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis *Discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika adalah Media Pembelajaran yang dikembangkan berbasis teori *discovery learning* ini merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk mendapatkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dimana pembelajaran yang terjadi berpusat pada siswa karena peserta didik di arahkan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, serta peserta didik dapat terfasilitasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Pengembangan ini diasumsikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

1.6.2 Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti memfokuskan penelitian pengembangan tentang mengembangkan Media Pembelajaran Matematika berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.
2. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Muaro Jambi pada semester genap tahun ajaran 2020/2021.
3. Subjek penelitian terbatas pada pengguna Media Pembelajaran Matematika berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika Siswa Kelas VIII SMP.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan pemahaman antara peneliti dengan pihak-pihak yang akan memanfaatkan hasil penelitian ini maka diperlukan beberapa definisi istilah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran merupakan media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pelajaran yang bermaksud untuk mempertinggi kegiatan belajar mengajar dalam segi mutu, alat, metode, dan teknik yang dipergunakan dalam rangka mengaktifkan komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran.
2. *Discovery learning* merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.
3. *Microsoft powerpoint* adalah salah satu program aplikasi *microsoft office* yang berguna untuk membuat presentasi dalam bentuk slide. Aplikasi ini biasanya digunakan untuk keperluan presentasi, mengajar, dan untuk membuat animasi sederhana.
4. *Ispring Suite* merupakan aplikasi yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk flash dan bentuk SCROM/AICC, yaitu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan e-learning LMS (*Learning Management System*).
5. Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk berpikir atau untuk mengemukakan beragam cara dalam suatu penyelesaian masalah matematika dengan cara-cara yang baru dan tidak biasa, serta menemukan solusi-solusi yang unik terhadap masalah yang dihadapi.