

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang ada dalam setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu dasar segala bidang ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang disempurnakan pada kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Hendriana & Soemarmo, 2016: 7).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan beberapa kemampuan dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pengetahuan, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan yang lainnya serta yang paling utama adalah kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

“Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika” (Lestari & Yudhanegara, 2018: 81). Salah satu aspek dalam kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan pemahaman konsep. Menurut Kilpatrick *et all* (Lestari & Yudhanegara, 2018: 81) “Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional”. Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu aspek yang paling penting dalam pembelajaran matematika, selain menghafal siswa juga diharapkan dapat menerapkannya pada permasalahan matematika.

Kemampuan lain yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Menurut Lestari & Yudhanegara (2018: 89) “Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif”. Salah satu indikator kemampuan berpikir kreatif adalah elaborasi (*elaboration*). Elaborasi (*elaboration*) yaitu kemampuan siswa untuk mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika secara rinci.

Namun, kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya, hanya menerima informasi yang disampaikan searah dari guru. Sering sekali siswa hanya diarahkan cara menggunakan rumus, menghafal rumus, mengerjakan soal dan jarang diajarkan untuk menganalisis serta menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika siswa diberi soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihannya, maka mereka akan membuat kesalahan. Hal ini juga diungkapkan oleh Ompusungu (Wijaya, 2018: 432) “Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa adalah strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru masih menggunakan pembelajaran konvensional, siswa diperlakukan sebagai objek belajar dan guru lebih dominan berperan dalam pembelajaran”. Afrilianto (Luritawaty, 2018: 181) juga mengungkapkan “Rendahnya kualitas pemahaman konsep matematika siswa disebabkan oleh proses pembelajaran dimana guru terlalu berkonsentrasi pada latihan soal yang bersifat prosedural sehingga tidak memungkinkan siswa cepat memperoleh makna dari kegiatan pembelajaran”.

Sugilar (Purwaningrum, 2016: 147) mengungkapkan bahwa “Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tidak dapat berkembang dengan baik apabila dalam proses kegiatan belajar mengajar, pembelajaran yang digunakan di sekolah masih berpusat pada guru yang tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembentukan konsep”. Somakim & Azhari (2013: 2) juga mengungkapkan, “Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa diduga guru tidak berusaha menggali

pengetahuan dan pemahaman siswa tentang berpikir kreatif”. Guru hanya melaksanakan pembelajaran secara prosedural, hanya memberikan rumus-rumus kemudian mengerjakan soal-soal latihan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif.

Materi fungsi merupakan salah satu materi dalam matematika yang membahas mengenai relasi dan fungsi, serta cara penyajian relasi dan fungsi. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ini dikarenakan kurangnya kemampuan pemahaman konsep siswa dalam membedakan relasi dan fungsi serta proses pembelajaran yang masih menggunakan pembelajaran konvensional dan berpusat kepada guru.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan pemahaman konsep dan berpikir kreatif siswa adalah dengan menerapkan model dan media pembelajaran yang inovatif. Terdapat berbagai macam model dan media pembelajaran yang bertujuan agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, salah satunya yaitu model *mind mapping* dengan menggunakan *software imindmap*.

Model *mind mapping* sangat bagus untuk diterapkan dimana siswa meringkas bahan yang perlu dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik untuk lebih mudah memahaminya. Pembelajaran dengan menggunakan model *mind mapping* dapat membuat siswa melihat gambaran materi secara menyeluruh, menarik perhatian siswa karena proses pembuatannya melibatkan siswa itu sendiri dengan menggunakan gambar dan warna dimana proses pembelajaran menjadi tidak membosankan. Pembuatan *mind mapping* dapat dipermudah dengan menggunakan *software imindmap*.

Penggunaan *software imindmap* ini juga dapat menghemat waktu dan biaya bagi seorang pengajar serta penggunaan model *mind mapping* juga memberikan pengaruh terhadap siswa untuk dapat berpikir kreatif dan belajar memahami apa yang mereka buat. *Imindmap* adalah sebuah perangkat lunak berbentuk peta pikiran digital yang dibuat oleh Tony Buzan. *Software imind map* sama seperti peta pikiran biasanya, hanya saja yang mengkhususkan adalah penggunaannya dalam bentuk elektronik oleh komputer.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terhadap model *mind mapping* dengan menggunakan *software imindmap* tersebut. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Mind Mapping* dengan Menggunakan *Software Imindmap* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh model *mind mapping* dengan menggunakan *software imindmap* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas VIII SMP Negeri 6 Langsa?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti pada penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh model *mind mapping* dengan menggunakan *software imindmap* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin didapatkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Siswa

Diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatifnya dalam pelajaran matematika khususnya pada materi fungsi.

b. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan menambah wawasan tentang penggunaan model *mind mapping* dengan *software imindmap* dalam pelajaran matematika khususnya pada materi fungsi sehingga dapat membantu guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan dan pengalaman dalam tahapan pembinaan diri sebagai proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

1.5 Definisi Istilah

a. Model *Mind Mapping*

Model *mind mapping* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan siswa dengan kegiatan kreatif menyusun ide-ide pokok dari sebuah konsep menjadi sebuah peta pikiran yang mudah dipahami oleh siswa. Model *mind mapping* dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran dengan

cara menggambarkan suatu ide, tema, atau gagasan utama kedalam bentuk diagram sehingga siswa berfokus kepada pokok bahasan dan materi yang telah diajarkan.

b. *Software I mind Map*

I mind map adalah sebuah program atau aplikasi yang dikeluarkan oleh Think Buzan. *I mind map* menjadi unggul karena program ini memetakan peta pikiran secara tak terbatas untuk mengeksplorasi dan berbagi ide di atas kanvas virtual. *Software imindmap* adalah *software* yang sama seperti peta pikiran biasanya yang penuh simbol, kode, garis, kata, warna serta gambar. Hanya saja yang mengkhususkan adalah penggunaannya dalam bentuk elektronik oleh komputer.

c. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep adalah suatu kemampuan dimana materi yang telah diajarkan tidak hanya sebagai hafalan tetapi siswa dapat mengerti konsep dari materi yang telah diajarkan tersebut.

Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, menerapkan konsep secara algoritma, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

d. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah

dikuasai sebelumnya. Kemampuan berpikir kreatif membantu peserta didik menciptakan ide-ide baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda.

e. Fungsi

Fungsi dalam matematika merupakan pemetaan setiap anggota dari himpunan daerah asal atau domain ke himpunan daerah lawan atau kodomain. Dalam materi fungsi akan dibahas mengenai relasi dan fungsi, cara penyajian fungsi, korespondensi satu-satu atau fungsi satu-satu dan menentukan nilai fungsi.