

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan. Pentingnya pendidikan, sehingga menjadi tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang maju adalah bangsa yang memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, baik segi spiritual, intelegensin maupun skill. Sehingga dengan sumber daya manusia yang berkualitas suatu bangsa akan mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Pendidikan dan pengajaran senantiasa merupakan masalah dan tantangan bagi setiap Negara yang tak ada putus-putusnya.

Menurut Depdiknas (2008), tujuan pembelajaran matematika untuk jenjang SMP/MTs adalah agar siswa mampu: (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 yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran SMP/MTsN diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam mencerdaskan siswa, yakni dengan jalan mengembangkan kemampuan berfikir secara logis deduktif. Penguasaan matematika bagi siswa sangatlah penting. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang di UN kan di SMP/MTsN, juga merupakan mata pelajaran yang terstruktur, sehingga dalam mempelajari matematika haruslah dimulai dari sesuatu mendasar sampai kepada hal yang rumit.

Pada pelajaran matematika, hampir sebagian besar materi-materinya saling berkaitan erat, sehingga penguasaan matematika dari dasar sangatlah penting bagi siswa agar lebih mudah untuk menghadapi materi-materi berikutnya pada tingkatan yang lebih rumit. Dengan kata lain, apabila kemampuan dasar matematika siswa kurang memadai, maka siswa itu sendiri yang akan merasa kewalahan untuk mempelajari materi-materi selanjutnya. Jadi tak heran apabila banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan disebabkan oleh kemampuan dasar siswa yang kurang memadai.

Ketidaktercapaian pembelajaran dilihat dari rendahnya hasil belajar matematika di sekolah yang disebabkan karena pembelajaran disekolah masih didominasi dengan pembelajaran konvensional. Guru berperan aktif dalam pembelajaran dan siswa berperan pasif sehingga menimbulkan kejenuhan dan tidak memiliki pemahaman yang baik terhadap materi yang disampaikan.

Salah satu penyebab rendahnya mutu pendidikan matematika di Indonesia adalah pembelajaran yang digunakan dan disenangi guru-guru sampai saat ini adalah pembelajaran konvensional (Mulyana, 2009:4). Berdasarkan analisis data

hasil penelitiannya Berkaitan Dengan Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) Secara keseluruhan pendekatan PBL memberikan pengaruh lebih baik terhadap capaian KPM siswa dibanding pembelajaran biasa (Minarni, 2012:11). Keterbatasan guru dalam mempersiapkan pembelajaran berimbas pada pemilihan pendekatan pembelajaran yang sudah biasa dipakai. Guru lebih memilih menggunakan pendekatan pembelajaran yang sering digunakannya. Pendekatan yang digunakan oleh guru dapat dengan cepat dipersiapkan, karena telah terbiasa melaksanakannya. Padahal suasana pembelajaran yang monoton memungkinkan siswa bosan dalam belajar serta kemampuan berpikir kreatifnya tidak berkembang. Implikasinya adalah siswa menggunakan daya pikirannya dengan cara biasa saja. Siswa tidak merasa tertantang untuk mengeksplorasi kemampuan berpikirnya dengan lebih dalam. Disamping itu, dalam proses pembelajaran guru juga masih menggunakan pendekatan yang kurang memperhatikan karakteristik kemampuan awal matematika yang dimiliki oleh siswa. Guru kurang memperhatikan pendekatan yang sesuai untuk siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini menyebabkan siswa sulit untuk mengembangkan kemampuannya untuk menuangkan ide-ide kreatif dan cenderung ketergantungan dengan kehadiran guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya.

Dapat dilihat ketidaktercapaian tersebut dari rendahnya hasil Ujian Akhir Nasional (UAN) maupun hasil-hasil penelitian yang menunjukkan rendahnya penguasaan siswa terhadap pelajaran matematika yang mungkin disebabkan oleh keabstrakan pada matematika atau ketidakbermaknaan matematika bagi siswa.

Oleh karena itu, dalam kurikulum siswa dituntut agar mampu mengkonstruksi pengetahuan yang telah dimilikinya secara mandiri ataupun dengan bimbingan guru. Siswa diharapkan mampu mencapai target ataupun tujuan yang diharapkan dengan cara pengarahan sedemikian rupa agar proses pembelajaran berpusat pada siswa (*student centre*).

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah Kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat berkembang dengan baik apabila dalam proses pembelajaran guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembentukan konsep, metode pembelajaran yang digunakan di sekolah masih secara konvensional, yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran tersebut dapat menghambat perkembangan kreatifitas dan aktifitas siswa seperti dalam hal mengkomunikasikan ide dan gagasan. Sehingga keadaan ini tidak lagi sesuai dengan target dan tujuan pembelajaran matematika.

Hal ini sesuai dengan Mahmudi (2009) mengatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi matematika sebanyak-banyaknya, melainkan juga untuk mencapai tujuan-tujuan yang lebih tinggi, misalnya membangun kemampuan berpikir siswa. Dengan berpikir kreatif seseorang akan memiliki kreativitas sebagai produk berpikir. Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita mendapatkan atau ingin memunculkan suatu ide yang baru. Hal ini tentu dilakukan dengan menggabungkan ide-ide yang sebelumnya yang belum dilakukan.

Kreativitas merupakan produk berpikir kreatif seseorang. Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita mendapatkan/ memunculkan

suatu ide baru. Hal itu menggabungkan ide-ide yang sebelumnya yang belum dilakukan. Berpikir kreatif yang dikaitkan dengan berpikir kritis merupakan perwujudan dari tingkat berpikir tinggi (*higher order thinking*). Berpikir kritis adalah suatu kemampuan untuk bernalar (*to reason*) dalam suatu cara yang terorganisasi. Berpikir kritis juga merupakan suatu kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis kualitas pemikiran diri sendiri dan orang lain. Sedangkan, berpikir kreatif merupakan suatu aktifitas mental yang memperhatikan keaslian dan wawasan (ide). Kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang bersifat baru dan bermanfaat. Berpikir dengan kritis dan kreatif memungkinkan siswa mempelajari masalah secara sistematis, mempertemukan banyak sekali tantangan dalam suatu cara yang terorganisasi, merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang inovatif dan merancang/mendesain solusi-solusi yang asli.

Untuk membuat siswa berpikir kreatif tidaklah mudah perlu upaya dan kerja keras yang serius dari para Guru. Kemampuan berpikir kreatif perlu dilatih sejak dini melalui pembiasaan secara konsisten. Kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang bersifat baru dan bermanfaat. Menurut Torrance dalam matematika yang mempunyai objek abstrak, untuk menentukan kriteria tingkat berpikir kreatif perlu ditunjukkan komponen kelancaran, keluwesan, kerincian, dan orisinalitas agar aspek divergensi dalam langkah penyelesaian masalah diketahui.

Selanjutnya, Munandar (Sumarmo, 2013:481) merinci ciri-ciri keempat komponen berpikir kreatif sebagai proses sebagai berikut,

Ciri-ciri *fluency* meliputi :

1. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar .
2. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
3. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

Ciri-ciri *flexibility* diantaranya adalah :

1. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
2. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.
3. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.

Ciri-ciri *originality* diantaranya adalah :

1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.
2. Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri.
3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Ciri-ciri *elaboration* diantaranya adalah :

1. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk
2. Menambah atau memperinci detil-detil dari suatu obyek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Penyebab masih rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa tersebut antara lain adalah pembelajaran yang belum memberdayakan kemampuan berpikir kreatif siswa, oleh sebab itu diperlukan suatu pola pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifitas siswa.

Di samping itu hasil penelitian terdahulu Firdaus, As'ari dan Qohar (2016) Berdasarkan hasil pembahasan bahwa pembelajaran dengan pendekatan open

ended yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap pembelajaran. Sejalan dengan Desiyanti, Atun dan Aeni (2016) Mengatakan bahwa Disposisi matematis siswa yang menggunakan pendekatan open-ended tidak lebih baik peningkatannya dibandingkan dengan disposisi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di sekolah SMP N 2 Kecamatan Arse kelas VIII , di dapat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari proses jawaban siswa yang kaku dan tidak variatif. siswa cenderung hanya memiliki satu macam cara dan jawaban, padahal soal yang di berikan adalah soal terbuka, yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menjawab lebih dari satu cara atau jawaban.

1. Tentukanlah himpunan penyelesaian Persamaan $2x + 3y = 6$ dan $2x + y = -2$ dengan beragam cara, lebih dari satu cara ?

Penglesaian :

$2x + 3y = 6$
 $2x + y = -2$
 $2y = 8$
 $y = 4 \rightarrow y = 4$

$2x + 3y = 6$ | 1 | $2x + 3y = 6$
 $2x + y = -2$ | 3 | $6x + 3y = -6$
 $-4x = 12$
 $x = \frac{12}{-4}$
 $x = -3$

Jadi, $x = -3, y = 4$

Dari jawaban belum jelas terlihat metode apa yang digunakannya.

Dari soal sudah jelas dibuat jawabannya banyak cara yaitu lebih dari satu cara, tapi jawabannya masih satu cara dengan metode eliminasi.

Gambar 1.1: Contoh hasil kerja siswa

Dari proses jawaban yang diberikan siswa terlihat bahwa siswa tidak mampu memenuhi aspek berpikir kreatif tersebut, jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di SMP N 2 Kecamatan Arse Tahun Pelajaran 2017/2018 kelas VIII masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah SMP 2 Kecamatan Arse masih menggunakan pembelajaran konvensional atau langsung maupun pembelajaran biasa yang bersifat satu arah.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Trianto (2011:41) mengatakan pembelajaran biasa adalah salah satu model mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap selangkah demi selangkah dan ini merupakan kenyataan yang terjadi.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang terkesan biasa-biasa saja, itu-itu saja, tidak ada variasi dalam proses pembelajaran, dan kurangnya rasa ingin tahu siswa dalam belajar.

Selain kemampuan berpikir kreatif ada kemampuan disposisi matematis juga memberikan peranan dalam pencapaian tujuan pembelajaran matematika sehingga peneliti tertarik untuk membahas masalah ini. Pentingnya disposisi dalam proses pembelajaran tak dapat dipungkiri, karena motivasi yang tinggi mempunyai kedudukan untuk pencapaian tujuan pembelajaran yang menjadi sarana dalam menyampaikan materi pelajaran yang tersusun dalam kurikulum.

Depdiknas (2008) menyatakan bahwa ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Salah satu afektif siswa dalam pembelajaran matematika saat ini dikenal dengan istilah disposisi matematis. Menurut NCTM (Mahmudi, 2010:6), disposisi matematis mencakup kemampuan untuk mengambil

resiko dan mengeksplorasi solusi masalah yang beragam, kegigihan untuk menyelesaikan masalah yang menantang, mengambil tanggung jawab untuk merefleksi pada hasil kerja, mengapresiasi kekuatan komunikasi dari bahasa matematika, kemauan untuk bertanya dan mengajukan ide-ide matematis lainnya, kemauan untuk mencoba cara berbeda untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematis, memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuannya, dan memandang masalah sebagai tantangan. Hal tersebut dapat dilihat ketika siswa sedang dalam pembelajaran dan saat menyelesaikan masalah matematis yang diberikan.

Menurut Katz (dalam Mahmudi, 2010), disposisi adalah kecenderungan untuk secara sadar, teratur, dan sukarela untuk berperilaku tertentu yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu. Dalam konteks matematika, disposisi matematis (*mathematical disposition*) berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah; apakah percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah. Disposisi matematis juga berkaitan dengan kecenderungan siswa untuk merefleksi pemikiran mereka sendiri (NCTM, 1991).

Menurut National Council of Teachers of Mathematics (dalam Kusumawati, 2010), disposisi matematika mencakup beberapa komponen sebagai berikut :

1. Percaya diri dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan ide-ide matematis dan memberikan argumentasi
2. Berpikir fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba metode alternatif dalam menyelesaikan masalah

3. Gigih dalam mengerjakan tugas matematika
4. Berminat, memiliki keingintahuan (*curiosity*) dan memiliki daya cipta (*inventiveness*) dalam aktivitas bermatematika
5. Memonitor dan merefleksi pemikiran dan kinerja
6. Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari
7. Mengapresiasi peran matematika sebagai alat dan sebagai bahasa

Penelitian Saija (2012) menyatakan bahwa Disposisi matematis siswa SMA dalam penelitiannya dianggap rendah, tetapi memiliki korelasi yang signifikan dan positif dengan prestasi matematika, meskipun koefisien korelasi tidak tinggi. Guru matematika harus meningkatkan kemampuan mereka untuk mengajar, menerapkan strategi pembelajaran yang lebih menarik, memberi lebih banyak waktu dan perhatian di ruang kelas, seimbang dengan siswa mereka melalui online masyarakat keluar dari ruang kelas. Itu adalah beberapa upaya yang bisa mereka lakukan untuk mendapatkan perhatian mereka, dan matematika akan lebih memuaskan bagi siswa. Menurut Graven (2016) berpendapat bahwa klub setelah sekolah diaktifkan Peralihan disposisi, ini tidak berarti bahwa ada sesuatu melekat di sebuah klub setelah sekolah yang akan memastikan semakin disposisi produktif, maupun kelas matematika tidak dapat dan seharusnya tidak memberikan peluang ini. Memang, mendukung guru untuk memperkuat pembelajaran siswa mereka disposisi sangat penting, dan di dalam pekerjaan kita yang lebih luas guru.

Disposisi siswa terhadap matematika terlihat ketika siswa menyelesaikan tugas matematika, apakah dikerjakan dengan percaya diri, tanggung jawab, tekun,

merasa tertantang, pantang putus asa, memiliki kemauan untuk mencari cara lain dan melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan. Hal ini memungkinkan siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan perilaku demikian. Pengetahuan inilah yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan-kemampuan tertentu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa disposisi matematis menunjang kemampuan matematis siswa, namun kondisi di lapangan belum sesuai harapan. Pembelajaran yang menyenangkan dan menarik serta pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab siswa akan membantu siswa memahami konsep dengan benar.

Selain kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan disposisi belajar, keberhasilan siswa dalam belajar matematika juga sangat berpengaruh pada kemampuan awal matematikanya (KAM), Menurut (Fatimah : 2016) Karena kemampuan awal (KAM) ini sangat menentukan dalam mempelajari suatu materi pelajaran matematika yang baru karena matematika bersifat hirarkis. Semakin baik kemampuan awal (KAM) matematis siswa maka semakin baik pula kemampuan siswa untuk mempelajari materi matematika yang akan dipelajari. Selain itu kemampuan awal matematis (KAM) siswa juga berguna sebagai pijakan dalam pemilihan strategi pembelajaran yang optimal. Karena, dengan mengetahui kemampuan awal matematis masing-masing siswa maka guru akan lebih mudah dalam menentukan metode atau strategi yang cocok untuk digunakan di dalam kelas sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih efektif dan efisien. Setiap kemampuan awal siswa bervariasi tingkat penguasaannya (tinggi, sedang, dan rendah). Hal tersebut disebabkan oleh karakteristik materi matematika itu sendiri yang bersifat hierarkis artinya suatu topik matematika merupakan

prasyarat bagi topic berikutnya, pemahaman materi atau konsep baru harus mengerti dulu konsep sebelumnya, hal ini harus diperhatikan dalam urutan proses pembelajaran.

Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif adalah memilih pendekatan pembelajaran yang tepat dan bernuansa pada kompetensi siswa khususnya kemampuan berfikir kreatif yaitu diperlukan suatu pendekatan dalam menyampaikan pembelajaran yang dapat membuat siswa berpikir positif terutama pada pembelajaran matematika. Pembelajaran yang seperti itu, diantaranya adalah Pembelajaran Matematika dengan Open-Ended.

Pendekatan *Open-Ended* muncul berawal dari pandangan bagaimana mengevaluasi kemampuan siswa secara objektif dalam berpikir tingkat tinggi matematika. Pembelajaran *Open-Ended* dapat diartikan sebagai pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif siswa dengan bahan ajar, sehingga muncul ide untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah yang dihadapi. Shimada (dalam Yunita Sari, 2013:8) “Pendekatan *Open-Ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian”. Pendekatan *Open-Ended* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali, memecahkan masalah dengan beberapa teknik sehingga cara berfikir siswa terlatih dengan baik. Pendekatan *Open-Ended* mendorong siswa mengembangkan ide-ide kreatif dan pola pikir matematis dengan mengingat konsep matematika sebelumnya, sehingga dengan pendekatan *Open-Ended*

diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa dan disposisi matematis jauh lebih baik.

Tidak hanya kemampuan berpikir kreatif yang dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran *Open-Ended*, akan tetapi disposisi pun dapat mengalami peningkatan ketika seorang siswa mendapatkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended*. Terjadinya pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, maka terjadi pula pengaruh terhadap disposisi siswa.

Tingginya kemampuan berpikir kreatif siswa setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* tentunya akan membuat siswa semakin percaya diri ketika dihadapkan dengan permasalahan yang dihadapi. Siswa akan gigih dalam menyelesaikan tugas atau masalah tersebut karena siswa memiliki kemampuan yang memadai untuk menyelesaikannya. Hal ini akan menyebabkan meningkatnya disposisi siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian Sari dan Yunarti (2015) diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut siswa untuk mengembangkan ide sehingga menghasilkan sesuatu yang baru dan memberi pemahaman baru terhadap konsep yang ada. Terdapat empat aspek dalam kemampuan berpikir kreatif, yaitu kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi. Kemampuan tersebut dapat ditingkatkan melalui pemberian *open-ended problems*. Karena *open-ended problems* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplor dan mengembangkan kemampuan mereka secara leluasa. Sejalan dengan Desiyanti, Atun dan Aeni (2016) Mengatakan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan Disposisi

matematis siswa yang menggunakan pendekatan open-ended tidak lebih baik peningkatannya dibandingkan dengan disposisi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Serta secara umum disposisi matematis siswa positif, serta terdapat interaksi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan tingkat kemampuan siswa. Selain bergantung pada pendekatan pembelajaran, pencapaian siswa dalam proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh kemampuan awal matematis siswa, atau yang disebut dengan KAM. Kemampuan ini merupakan kemampuan yang dimiliki siswa sebelum proses pembelajaran dimulai. Dalam hal ini, kemampuan awal matematis siswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Adapun tujuan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal matematis siswa adalah untuk melihat apakah pengaruh bersama antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal matematis siswa terhadap perkembangan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan disposisi matematis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Tandililing (2013) bahwa kemampuan awal siswa untuk mempelajari ide-ide baru bergantung pada pengetahuan awal mereka sebelumnya dan struktur kognitif yang sudah ada. Dalam penelitian ini informasi mengenai kemampuan awal matematis siswa digunakan dalam pembentukan kelompok ketika melaksanakan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah.

Disamping itu, pembelajaran matematika membutuhkan suatu pendekatan agar dalam pelaksanaannya lebih efektif. Untuk mencapai tujuan pembelajaran ini mestinya guru lebih memahami faktor apa saja yang berpengaruh dalam lingkungan siswa terhadap pembelajaran. Salah satu faktor yang berpengaruh

dalam pembelajaran adalah budaya yang ada didalam lingkungan masyarakat yang siswa tempati. Budaya sangat menentukan bagaimana cara pandang siswa dalam menyikapi sesuatu. Termasuk dalam memahami suatu materi matematika. Ketika suatu materi begitu jauh dari skema budaya yang mereka miliki tentunya materi tersebut sulit untuk difahami. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mampu menghubungkan antara matematika dengan budaya mereka.

Kurangnya pengembangan budaya dalam dunia pendidikan dapat dilihat dari minimnya pembelajaran dan media pembelajaran yang bernuansa budaya. Oleh karena itu, pembelajaran yang dilakukan harus menampilkan karakteristik daerah yang diamanatkan dalam kurikulum 2013 bahwa, pendidikan Indonesia harus berakar pada budaya bangsa untuk membangun kehidupan bangsa masa kini dan masa mendatang. Pandangan ini mengisyaratkan bahwa proses pendidikan yang dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran diharapkan mampu mengintegrasikan nilai-nilai budaya bangsa. Hal tersebut berlaku untuk semua mata pelajaran, karena nilai-nilai budaya bersifat holistik dan dapat diintegrasikan ke dalam semua mata pelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Untuk itu, adapun usaha yang harus dilakukan untuk memperbaiki kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tersebut adalah berbasis budaya. Budaya yang dipilih peneliti adalah budaya Batak Angkola. Alasan pemilihan budaya Batak Angkola disebabkan oleh mayoritas siswa yang berada di SMP N 2 Kecamatan Arse berlatar belakang suku Batak Angkola. Karena dalam pembelajaran bernuansa budaya, lingkungan belajar akan berubah menjadi lingkungan yang menyenangkan bagi guru dan siswa, yang memungkinkan guru

dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal (Fujiati dan Mastur: 2014).

Pembelajaran bernuansa budaya ini diharapkan dapat menunjukkan hasil yang positif sesuai dengan hasil penelitian (Suwito dan Trapsilasiwi, 2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan budaya Jawa dan Madura (etnomatematika) menunjukkan hasil yang sangat positif, yang diindikasikan adanya hasil pengerjaan LKS yang baik dan hasil tes yang baik pada materi Perbandingan dan dengan pembelajaran ini juga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mempresentasikan hasil karyanya.

Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor guru. Guru harus meningkatkan kompetensinya dalam memilih pendekatan pembelajaran. Sebaiknya pendekatan pembelajaran yang dipilih adalah pembelajaran yang bernuansa pada kehidupan sehari-hari siswa sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena sampai sekarang ini masih banyak siswa yang mengeluh bahkan menjadikan matematika sebagai momok yang menakutkan. Sehingga mereka menjadi malas untuk lebih mendalami lagi pelajaran matematika. Hal ini membuat siswa cenderung kurang aktif yang menyebabkan perbuatan-perbuatan atau tingkah laku dari siswa kurang terampil dalam menyampaikan ide dan gagasan mereka. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam belajar matematika adalah *Pendekatan Open-Ended*.

Disamping Pendekatan Pembelajaran Open-Ended yaitu dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan dunia sebenarnya, pendekatan pembelajaran ini juga dapat mengaitkan materi matematika dengan budaya lokal.

Sehingga secara tidak langsung melalui belajar matematika apresiasi siswa terhadap budayanya tidak luntur dan siswa dapat lebih mengenal dan menghargai budayanya sendiri. Hal ini menjadi penting, karena dengan memasukkan budaya ke dalam pembelajaran matematika selain dapat memotivasi siswa untuk belajar juga dapat membentuk karakter positif siswa yang mencerminkan nilai-nilai budaya.

Namun faktanya guru belum maksimal mengaitkan antara materi matematika dengan karakteristik budaya lokal. Hal ini tampak dari hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran matematika di SMP N 2 Kecamatan Arse. Pengajaran yang dilakukan guru di sekolah tersebut masih terlalu bersifat formal belum mengaitkan materi matematika dengan karakteristik budaya lokal. Padahal melalui pembelajaran kontekstual yang bernuansa budaya, siswa dapat belajar matematika melalui budaya atau mengenal budaya melalui belajar matematika. Sehingga untuk mensosialisasikan budaya lokal kepada generasi muda sebagai bentuk pelestarian budaya bangsa sebagai jati diri dan identitas bangsa Indonesia, secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pembelajaran kontekstual bernuansa budaya.

Adapun salah satu budaya lokal yang terdapat di Sumatera Utara dan peneliti jadikan rujukan adalah budaya batak angkola. Banyak materi matematika dapat dikaitkan dengan budaya batak angkola, salah satunya materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dengan memperkenalkan produk tradisional yang menjadi makanan khas seperti salak, sambal trauma, lapan-lapan, karakoling, sasagun, itak dapat disajikan menjadi materi pembelajaran

matematika sehingga secara tidak langsung melalui belajar matematika, siswa dapat diperkenalkan pada kebudayaan batak angkola.

Mengintegrasikan budaya batak angkola terhadap pembelajaran matematika diharapkan lebih mendorong siswa termotivasi belajar, dan lebih mencintai serta menghargai budaya tanah air. Sebagaimana Hiebert dan Carpenter (Tandililing, 2013:2) mengingatkan kepada semua pihak bahwa pengajaran matematika di sekolah dan matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda. Oleh karena itu pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan/menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang bernuansa pada budaya lokal dengan matematika sekolah.

Penerapan Pendekatan Open-Ended bernuansa budaya batak angkola diupayakan dapat menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan disposisi matematis siswa mulai bekerja dari permasalahan yang diberikan, mengaitkan masalah yang akan diselidiki dengan meninjau masalah itu dari banyak segi, melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata, membuat produk berupa laporan, model fisik untuk didemonstrasikan kepada teman-teman lain, bekerja sama satu sama lain untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

Beberapa penelitian telah dilakukan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran open-ended, dan hasil pendekatan open-ended mampu meningkatkan disposisi matematika siswa. Desiyanti, Atun, Aeni (2016:388) dalam penelitiannya menunjukkan terjadi peningkatan disposisi matematis siswa melalui pembelajaran pendekatan open-ended, diketahui nilai akhir di Kelompok

kelas kontrol memiliki rerata disposisi matematis yang lebih tinggi yaitu 74,67 dan kelas eksperimen 73,72.

Berdasarkan karakteristik pendekatan open-ended yang berpusat pada siswa dan mempunyai beberapa kelebihan, serta di dukung data hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan pembelajaran pendekatan open-ended meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa, maka dalam penelitian ini akan diterapkan Pendekatan Pembelajaran Open-Ended Bernuansa Budaya Batak Angkola Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa.

Dari uraian diatas, penulis terdorong melakukan penelitian dalam rangka melihat “Pengaruh Pendekatan Open-Ended Bernuansa Budaya Batak Angkola Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa SMP N 2 Kecamatan Arse”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, sebagai berikut :

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah
3. Guru kurang melatih kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan soal dengan banyak cara, banyak jawaban dan pengembangan.
4. Disposisi matematis siswa di lapangan belum sesuai dengan harapan.
5. Pembelajaran matematika yang dirancang guru tidak mendorong partisipasi siswa berinteraksi dengan guru dan siswa lainnya.

6. Pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah masih berpusat pada guru (pembelajaran biasa).
7. Kemampuan Awal Matematis Siswa masih tergolong rendah.
8. Guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran open-ended bernuansa budaya batak angkola.
9. Budaya Batak Angkola belum pernah diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

1.3 Pembatasan Masalah

Berbagai masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada :

1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* yang bernuansa budaya Batak Angkola.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Disposisi matematis siswa.
4. Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Open-Ended* bernuansa budaya batak Angkola terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh kemampuan awal matematis (KAM) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

3. Apakah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Open-Ended* bernuansa budaya batak Angkola terhadap disposisi matematis siswa?
4. Apakah terdapat pengaruh kemampuan awal matematis (KAM) terhadap disposisi matematis siswa?
5. Apakah ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
6. Apakah ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap disposisi matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah melihat Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajar Melalui Pendekatan *Open-Ended* Bernuansa Budaya Batak Angkola. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh pendekatan pembelajaran *Open-Ended* bernuansa budaya batak Angkola terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
2. Untuk menganalisis pengaruh kemampuan awal matematis (KAM) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
3. Untuk menganalisis pengaruh pendekatan pembelajaran *Open-Ended* bernuansa budaya batak Angkola terhadap disposisi matematis siswa?
4. Untuk menganalisis pengaruh kemampuan awal matematis (KAM) terhadap disposisi matematis siswa?

5. Untuk menganalisis interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
6. Untuk menganalisis interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap disposisi matematis siswa?

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan bagi pembaruan kegiatan pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa. Manfaat yang diperoleh sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dengan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* bernuansa budaya Batak Angkola memperoleh pengalaman belajar dalam suasana lain yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis siswa.
2. Bagi guru, dapat memberikan informasi dan bahan masukan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran open-ended yang bernuansa budaya Batak Angkola.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mendorong tenaga pendidik menerapkan perangkat pembelajaran open-ended bernuansa budaya Batak Angkola dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya berpikir kreatif matematis.