

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan atau menemukan sesuatu yang baru, dan atau memodifikasi sesuatu yang sudah ada sehingga manfaatnya bernilai lebih dibanding sebelumnya. Manusia kreatif sangat dibutuhkan dalam mengantisipasi dan merespon secara efektif ketidakmenentuan perubahan saat ini. Perkembangan kebudayaan dan peradaban juga terjadi berkat kreativitas orang-orang yang istimewa dalam berbagai sektor kehidupan seperti politik, ekonomi, militer, teknologi, pendidikan, agama, kesenian, dan lain-lain. Kreativitas siswa dimungkinkan tumbuh dan berkembang dengan baik, apabila lingkungan keluarga, masyarakat, maupun lingkungan sekolah, turut menunjang mereka dalam mengekspresikan kreativitasnya.

Menurut Munandar (1999:45) :

“Kreativitas penting dipupuk dan dikembangkan dalam diri anak. Alasan pertama, karena dengan berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya, dan perwujudan diri termasuk salah satu kebutuhan pokok dalam hidup manusia. Kedua, kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah. Pemikiran kreatif perlu dilatih, karena membuat anak lancar dan luwes (fleksibel) dalam berpikir, maupun melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat, tetapi juga memberikan kepuasan individu. Keempat, kreativitaslah yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya”.

Karya-karya kreatif dalam berbagai sektor kehidupan tersebut penting peranannya karena sebagian besar dapat menjadi solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada di dunia. Oleh karenanya kreativitas menjadi penting

sifatnya dalam menghadapi perubahan dan perkembangan dunia yang sangat pesat saat ini.

Hal ini juga diperkuat dengan adanya pernyataan bahwa proses pembelajaran yang harus dikembangkan guru dalam Kurikulum 2004 atau lebih dikenal Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang mulai diterapkan serentak pada tahun ajaran 2004/2005, salah satu di antaranya menekankan pada upaya pengembangan kreativitas siswa secara optimal.

Djunaedi (2005) menyatakan bahwa :

“Begitu pentingnya pengembangan kreativitas siswa dapat diamati dari bergesernya peran guru, yang semula seringkali mendominasi kelas kini harus lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil peran lebih aktif dan kreatif. Ini dilakukan dalam suasana yang menyenangkan (*learning must be enjoy*). Suasana belajar yang menyenangkan menyebabkan proses pembelajaran lebih efektif, karena bagaimanapun akan sulit membangun pemahaman yang baik pada para siswa, jika fisik dan psikisnya dalam keadaan tertekan”.

Dari pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa guru mempunyai peran penting dalam menciptakan lingkungan di dalam kelas, yang merangsang siswa untuk belajar secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran sehingga pada gilirannya dapat mencapai tujuan yang telah dicanangkan. Juga demikian pentingnya peranan guru untuk menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa dapat merasakan belajar dengan suasana yang menyenangkan tidak merasa tertekan atau ketakutan yang hal ini menyebabkan siswa merasa nyaman yang mengakibatkan proses pembelajaran lebih efektif dalam mencapai tujuan yang diharapkan tentunya.

Pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan bekerja sama yang yang diperlukan siswa dalam kehidupan. Hal ini tercantum dalam salah satu

tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2004 yaitu: Melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.

Dari pernyataan di atas dapat diambil suatu pengertian bahwa pembelajaran matematika memiliki sumbangan yang penting untuk perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam diri setiap individu siswa dan mengembangkan pemikiran orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi (memperkirakan sesuatu kemungkinan) juga mengembang rasa ingin mencoba melakukan sesuatu. Hal ini membekali siswa yang kelak berguna bagi mereka untuk menghadapi dunia nyata yang menuntut tanggung jawab besar seiring dengan perkembangan dunia ini yang sangat menuntut sumber daya manusia yang berkualitas.

Kreativitas sering menjadi topik yang diabaikan dalam pengajaran matematika. Umumnya orang yang beranggapan bahwa kreativitas dan matematika tidak ada kaitannya satu sama lain. Guru matematika juga biasanya berpikir bahwa hanya logika yang paling pertama diperlukan dalam matematika, dan bahwa kreativitas tidak penting dalam belajar matematika. Padahal dilain pihak seorang matematikawan yang mengembangkan produk atau hasil baru tidak dapat diabaikan potensi kreatifnya. Seperti yang dipaparkan dalam CBN Channel (2006) bahwa :

“Bidang non eksakta bisa memberikan kesempatan yang lebih luas dalam penerapan kreativitas, misalnya bidang seni. Namun, bidang eksak pun membutuhkan kemampuan berpikir divergen dan kreativitas dalam langkah-langkah penyelesaian masalahnya. Untuk dapat menyelesaikan persoalan matematika yang rumit, dibutuhkan kemampuan berpikir divergen dan kreativitas dalam menciptakan langkah-langkah penyelesaian”.

Pentingnya pengembangan kreativitas bagi siswa sekolah juga telah tertulis dalam tujuan pendidikan nasional Indonesia dan kurikulum terbaru tahun 2004 khususnya untuk pembelajaran matematika yang berbasis kompetensi dan telah disempurnakan pada penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di setiap sekolah setingkat SD, SMP, dan SMA, akan membuat guru semakin berkreasi, karena para guru dituntut harus mampu merencanakan sendiri materi pelajarannya untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Hanya saja, sebagian besar guru belum terbiasa untuk melakukan pengembangan model-model pembelajaran yang menuntut kreativitas. Akan tetapi pada praktek di lapangan pengembangan kreativitas masih terabaikan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Munandar (dalam Mina, 2006:6) bahwa :

“Pada beberapa kasus sekolah cenderung menghambat kreativitas, antara lain dengan mengembangkan kekakuan imajinasi. Kasus tersebut sampai saat ini masih terjadi dalam sistem belajar di Indonesia dikarenakan kurangnya perhatian terhadap masalah kreativitas dan penggaliannya khususnya dalam matematika”.

Dari beberapa kutipan di atas menjelaskan pentingnya arti dan peranan pendidikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa namun pada kenyataannya tingkat kreativitas anak-anak Indonesia dibandingkan negara-negara lain berada pada tingkat yang rendah. Hal ini sesuai dengan yang dipaparkan oleh Djunaedi (2005) bahwa :

“Hasil penelitian yang dilakukan Hans Jellen dari Universitas Utah, AS dan Klaus Urban dari Universitas Hannover, Jerman bulan Agustus 1987 terhadap anak-anak berusia 10 tahun (dengan sampel 50 anak-anak di Jakarta) menunjukkan, tingkat kreativitas anak-anak Indonesia adalah yang terendah diantara anak-anak sesusianya dari 8 negara lainnya. Berturut-turut dari skor tertinggi sampai terendah adalah Filipina, AS, Inggris, Jerman, India, RRC, Kamerun, Zulu dan Indonesia”.

Kenyataan ini menjadikan impian Indonesia untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi semakin jauh dari kenyataan. Kendala utama untuk

mencapai tujuan tersebut adalah rendahnya penguasaan matematika dari sebagian besar siswa. Padahal matematika merupakan aspek yang sangat penting dalam penguasaan Iptek.

Nugroho (2003) menyatakan bahwa :

“Penguasaan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat dua terbawah (rangking 39 dari 41 negara). Keterampilan matematika yang dikuasai hanya mampu menyelesaikan satu langkah persoalan matematika”.

Selain itu juga hasil wawancara guru bidang studi matematika (Nevi Maharani, 24 Juli 2007 dalam Eden Mina , 2006) yang menyatakan bahwa :

“Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan penalaran dan pemahaman, jika soal yang diberikan sedikit bervariasi maka siswa sulit mengerjakannya. Hal ini disebabkan kurangnya kreativitas siswa dalam berpikir untuk menyelesaikan soal serta kebiasaan belajar siswa yang kurang baik”.

Dari pernyataan di atas perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, mengingat urgensi dan makna penguasaan matematika bagi masa depan bangsa, maka anak-anak berbakat dibidang matematika perlu mendapat perhatian khusus agar mereka dapat menjadi lokomotif pendorong penguasaan matematika.

Beragam metode pembelajaran telah dikembangkan oleh para praktisi dan peneliti pendidikan dalam upaya mengatasi dan mengeliminasi masalah pendidikan yang terjadi di lapangan. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan suatu cara pembelajaran dan lingkungan yang kondusif bagi perkembangan kemampuan tersebut. Implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) sebenarnya membutuhkan penciptaan iklim pendidikan yang memungkinkan tumbuhnya kreativitas bagi setiap guru, mulai dari rumah, di sekolah, maupun di masyarakat. Hal ini terkait dengan adanya pergeseran peran

guru yang semula sebagai pusat informasi dan kini menjadi fasilitator, moderator, dan insirator dalam pembelajaran.

Namun dalam kenyataannya, seringkali siswa menjadi korban dan dianggap sebagai sumber penyebab kesulitan belajar. Padahal mungkin saja kesulitan itu bersumber dari luar diri siswa, misalnya proses pembelajaran yang terkait dengan kurikulum, cara penyajian materi pelajaran, dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Hal ini dapat mengakibatkan kemampuan kreativitas matematika dan kemampuan pemecahan masalah serta sikap siswa terhadap matematika cukup memprihatinkan. Ada yang merasa takut, ada yang merasa bosan dan bahkan ada yang alergi pada mata pelajaran matematika. Akibatnya siswa tidak mampu melakukan sendiri apa yang harus dilakukan dan otomatis tidak mampu mengembangkan sesuatu yang harus dikembangkan, sehingga kemampuan kreativitas matematika siswa sangat rendah kualitasnya.

Berdasarkan hasil opservasi nilai siswa dan wawancara terhadap guru matematika SMP Negeri 1 Aek Kanopan, kecamatan kualuh hulu Labuhanbatu Utara, para siswa sering mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang atau dimensi tiga yaitu bangun ruang (prisma dan limas). Bangun ruang merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa karena terdapat berbagai macam bentuk bangun ruang, sementara metode atau pendekatan pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat biasa. Pernyataan ini diungkapkan oleh ibu watini selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Aek Kanopan, kecamatan Kualuh Hulu Labuhanbatu Utara.

Salah satu permasalahan mengenai kreativitas matematika siswa ini dapat dilihat dari contoh soal dalam menentukan panjang, lebar, atau tinggi yang mungkin jika luas dan satu ukuran lainnya dari suatu prisma persegi panjang diketahui. Seperti soal berikut ini, sebuah prisma persegi panjang diketahui volumenya  $240 \text{ cm}^3$ , jika panjang balok tersebut 6 cm, tentukan ukuran lebar dan tinggi yang mungkin terjadi dari prisma persegi panjang tersebut. Dalam menyelesaikan soal ini siswa tidak mampu, keadaan ini terjadi karena rendahnya kreativitas matematika yang dimiliki siswa, sehingga tidak mampu memberi jawaban yang beragam atau bervariasi atau cenderung hanya terpaku satu jawaban saja.

Hingga saat ini, pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kreativitas belum begitu membudaya di kelas, guru selalu terfokus hanya pada penyelesaian tunggal dari suatu soal yang diberikan. Kebanyakan siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar menyelesaikan suatu masalah berupa menghafal langkah-langkah untuk mendapatkan hanya satu jawaban saja. Sehingga kreativitas matematika siswa belum berkembang sebagaimana yang diharapkan.

Kemampuan yang tak kalah pentingnya adalah kemampuan pemecahan masalah, karena dalam hidup dan kehidupan ini, tiada satu orang pun yang tidak menghadapi suatu masalah, yang tentu saja membutuhkan suatu kemampuan pemecahan masalah. Demikian halnya dalam pembelajaran matematika para siswa juga menghadapi suatu masalah, oleh karenanya perlu dilatih untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Hal di atas sesuai dengan tujuan matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan tingkat menengah pada kurikulum 2004 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yang dinyatakan sebagai berikut:

- Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi.
- Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinalitas, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
- Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

*Problem solving is the heart of mathematics* yang berarti jantungnya matematika adalah pemecahan masalah. Oleh karena itu, matematika bersifat dinamis dan fleksibel, selalu tumbuh dan berkembang. Banyak negara yang telah menempatkan pemecahan masalah sebagai ruhnya pembelajaran matematika.

Sebagai contoh kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dijadikan sentral dalam pengajaran matematika di Amerika Serikat sejak tahun 1980-an (Ruseffendi, 2006:80) dan kemudian juga diberlakukan pada pembelajaran matematika sekolah dasar dan menengah di Singapura (Kaur, 2004). Oleh karena kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang penting, NCTM (National Council Of Teachers Of Mathematics) menegaskan bahwa kemampuan pemecahan



masalah sebagai aspek penting dalam menjadikan siswa menjadi literat dalam matematika.

Dalam belajar matematika kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Oleh karenanya guru matematika berkewajiban membekali siswa dengan kemampuan menyelesaikan masalah". Sejalan dengan hal tersebut, kurikulum 2006 menempatkan pemecahan masalah matematika sebagai kemampuan yang dituju pada hampir setiap Standar Kompetensi di semua Tingkatan Satuan Pendidikan (SD, SMP, dan SMA). Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika di jenjang SMP adalah: (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 (Depdiknas, 2006:346).

Berdasarkan tujuan tersebut tampak bahwa arah atau orientasi pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari, bukan saja bagi mereka yang mendalami matematika, tetapi juga yang akan menerapkannya baik dalam bidang lain (Ruseffendi, dalam Nurardiyati, 2006:3). Implikasi dari hal itu, selama belajar matematika semestinya siswa dilatih untuk memecahkan masalah matematika. Namun demikian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah-sekolah masih rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utari (Nurardiyati, 2006:3) terhadap siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Bandung, secara umum kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI masih belum memuaskan sekitar 30%-50% dari skor ideal.

Demikian juga yang dialami oleh ibu Watini, sangat dirasakan bahwa siswa-siswi yang diajar masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Seperti soal berikut ini: Sebuah bak mandi akan dilapisi dengan keramik ukuran 20 cm x 20 cm. Bak mandi tersebut berbentuk prisma persegi panjang sisi alasnya adalah 1 m dan 80 cm dan tingginya adalah 1,2 m. Hitunglah banyaknya keramik yang dibutuhkan untuk melapisi bak mandi dari dalam dan luar dengan ketebalan dinding 10 cm serta sebelah luar hanya satu sisi saja. Dalam menyelesaikan masalah seperti ini banyak siswa mengalami kesulitan. Hal ini terjadi karena kemampuan memecahkan masalah matematika siswa masih rendah.

Selain kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah, tak kalah pentingnya adalah sikap yang harus dimiliki siswa terhadap matematika.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 dijelaskan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta

peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik, agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yng Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Rumusan tujuan pendidikan diatas sarat dengan pembentukan sikap. Dengan demikian, tidaklah lengkap manakala dalam strategi pembelajaran tidak membahas strategi pembelajaran yang berhubungan dengan sikap dan nilai ( Wina Sanjaya, 2009:14). Demikian juga tujuan pendidikan matematika antara lain penekanannya pada pembentukan sikap siswa. Dengan kata lain, dalam proses pembelajaran matematika perlu diperhatikan sikap positif siswa terhadap matematika. Menurut Djadir (Haji, 2005), sikap positif terhadap matematika perlu diperhatikan karena berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika

Siswa yang menyukai matematika, prestasinya cenderung tinggi dan sebaliknya siswa yang tidak menyukai matematika prestasinya cenderung rendah. Sikap merupakan salah satu komponen dari aspek afektif, yang merupakan kecenderungan seseorang merespon secara positif atau negative suatu objek, situasi, konsep, atau kelompok individu. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Thorndike dan Hagen (Haji, 2005), yang menyatakan sikap sebagai suatu kecenderungan untuk menerima atau menolak kelompok-kelompok individu, atau institusi sosial tertentu. Atiken (Ma, 1997) melukiskan sikap kecenderungan seseorang untuk merespon secara positif atau negative suatu objek, situasi, konsep atau orang lain. Matematika dapat diartikan sebagai suatu konsep atau ide abstrak yang penalarannya dilakukan dengan cara deduktif aksiomatik. Hal ini dapat

disikapi oleh siswa berbeda-beda, mungkin menerima dengan baik atau sebaliknya. Dengan demikian, sikap siswa terhadap matematika adalah kecendrungan seseorang untuk menerima (suka) atau menolak (tidak suka) terhadap konsep atau objek matematika. Hal yang sama dikemukakan oleh Neale (Ma, 1997) yang melukiskan sikap sebagai ukuran suka atau tidak suka seseorang tentang matematika, yaitu kecendrungan seseorang untuk menerima atau menolak kegiatan matematika. Siswa yang menerima matematika, berarti bersikap positif, sedangkan siswa yang menolak matematika berarti bersikap negatif.

Pada kenyataan siswa masih banyak yang bersikap negatif terhadap matematika. Hal ini dialami sendiri oleh penulis dimana siswa merasa enggan belajar matematika, bila diberi soal matematika tidak bersungguh-sungguh mengerjakannya, enggan untuk berdiskusi dengan temannya, tidak mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru, dan lain-lain.

Tentu saja hal itu sangat erat hubungannya dengan bagaimana cara seorang guru melakukan kegiatan pembelajaran yang sangat menuntut kompetensi guru dalam memilih pendekatan yang sesuai, efektif, dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dicanangkan yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa memiliki kreativitas dan siswa memiliki sikap yang positif terhadap matematika.

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan keleluasaan untuk berpikir secara aktif, kreatif dan kemampuan pemecahan masalah serta sikap positif adalah pendekatan open-ended.

Pernyataan ini di dasari oleh pendapat Heddens dan Speer (dalam Mina, 2006 : 6) yang menyatakan bahwa :

“Pendekatan open-ended bermanfaat untuk meningkatkan cara berpikir siswa. Pendekatan open-ended merupakan salah satu pendekatan yang membantu siswa melakukan pemecahan masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama proses pemecahan masalah”.

Pendapat ini juga didukung oleh Shimada buku Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (2001 : 113) adalah :

“Pendekatan open-ended merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang lebih dari satu. Pendekatan ini memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik. Dalam prosesnya pembelajaran-pembelajaran ini menggunakan soal-soal open-ended sebagai alat pembelajarannya”.

Hal ini juga diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurdin (2006) seorang dosen jurusan Matematika FMIPA UNM Makasar dan Kandidat Doktor Program Studi Pendidikan Matematika UNESA Surabaya (dalam Jurnal Pendidikan dan siswa kelas II SMA Negeri 3 Makasar pada umumnya masih jauh dari harapan, dimana persepsi siswa tentang matematika masih dalam taraf jelek, kreativitas belajar matematika yang masih dalam taraf kurang kreatif, serta hasil belajar matematika masih berada pada taraf rendah. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa, jeleknya persepsi siswa tentang matematika, dan kurangnya kreativitas belajar matematika siswa adalah penggunaan metode dan pendekatan mengajar guru yang kurang bervariasi. Penggunaan metode dan pendekatan mengajar yang monoton yang mengakibatkan siswa cepat merasa bosan dalam belajar, kurang termotivasi dan kreatif dalam belajar, dan akhirnya berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Salah satu solusi yang dapat ditempuh oleh guru matematika adalah dengan menyelipkan informasi-informasi yang tepat kepada siswa tentang aspek-aspek berkaitan dengan matematika agar terbentuk persepsi tentang matematika

yang baik dan positif dikalangan siswa. Sedangkan untuk menumbuhkan kreativitas belajar matematika dilakalangan siswa dapat dilakukan dengan menerapkan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang dapat memancing kreativitas matematika siswa, seperti pendekatan *open-ended*.

Berdasarkan kenyataan bahwa tingkat kemampuan kreativitas anak-anak Indonesia yang masih rendah serta arti dan peranan penting kreativitas dalam kehidupan, kemampuan pemecahan masalah masih rendah dan sikap siswa yang negatif, dengan demikian perlu untuk memberikan sebuah lingkungan belajar bagi siswa-siswa sekolah yang dapat mengembangkan kemampuan kreatif, kemampuan pemecahan masalah, dan sikap mereka. Mengacu pada pendapat bahwa pendekatan *open-ended* adalah pendekatan yang dapat memberikan kesempatan siswa berperan aktif dan mendorong cara berpikir siswa maka dapat diperkirakan bahwa pendekatan ini dapat menjadi fasilitator dalam mengembangkan, merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa, kemampuan memecahkan masalah dan sikap siswa. Dengan harapan tersebut maka pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* dipilih dalam penelitian ini untuk dilihat kemampuan kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, dan sikap siswa terhadap objek matematika lebih baik dibanding dengan ekspositori.

Dengan meminimalisasi keterbatasan-keterbatasan pada penelitian ini, baik terhadap analisis statistik yang digunakan (kualitatif dan kuantitatif), pemilihan subjek penelitian (seluruh karakteristik populasi), dan topik materi yang sifatnya lebih formal pada jenjang pendidikan sekolah ( Sekolah Menengah Pertama), dirasakan perlu dilakukan dalam penelitian ini. Ditinjau dari objek matematika yang terdiri dari fakta, ketrampilan, konsep, dan prinsip menunjukkan

bahwa matematik sebagai objek abstrak yang merupakan ilmu terstruktur akibatnya perlu memperhatikan hirarki dalam belajar matematika. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam belajar matematika. Menurut Ruseffendi (1991), perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata merupakan bawaan dari lahir, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh penerapan pendekatan pembelajaran dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu pemilihan pendekatan pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan artinya pemilihan pendekatan pembelajaran harus dapat mengakomodasi kemampuan matematika siswa yang heterogen sehingga dapat memaksimalkan kemampuan matematika siswa. Bagi siswa yang memiliki kemampuan sedang atau rendah, apabila pendekatan pembelajaran yang digunakan guru menarik, sesuai dengan tingkat kemampuan siswa maka siswa dapat mengakomodasi materi pelajaran yang disajikan oleh guru. (Saragih, 2007)

Sehubungan dengan fenomena di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Tingkat Kreativitas, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Siswa SMP Di Aek Kanopan”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi bahwa masalah-masalah kurang berhasilnya siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah disebabkan, antara lain:

1. Siswa jarang dituntut untuk mencoba memecahkan masalah dengan berbagai cara.

2. Proses pembelajaran yang kurang menunjang siswa untuk mengekspresikan berfikir kreatif
3. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan kreativitas dalam berpikir.
4. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbeda dari contoh yang telah diberikan.
5. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah.
6. Kemampuan guru menggunakan pendekatan pembelajaran selain pembelajaran ekspositori masih kurang.
7. Sikap siswa yang masih kurang baik terhadap objek matematika.

### 1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang tercakup dalam identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, maka penulis membatasi

1. Kreativitas matematika siswa masih rendah.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.
3. Penerapan pendekatan pembelajaran *open-ended* atau pembelajaran biasa dalam proses pembelajaran matematika.
4. Sikap siswa terhadap objek matematika masih kurang baik.
5. Interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kreativitas.
6. Interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah



#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah yang sudah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penilitan ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kreativitas matematika?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
3. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap sikap siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah?
5. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kreativitas?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan sesuatu tentu saja ada tujuan yang akan dicapai. Demikian juga dalam penelitian ini, sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kreativitas matematika.

2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap sikap siswa.
4. Untuk mengetahui tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan kreativitas.
5. Untuk mengetahui tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilakukan, secara praktis apabila pembelajaran melalui pendekatan *open-ended* ini dalam penelitian berpengaruh positif terhadap kreativitas matematik, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dan sikap siswa, maka hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi sekolah (guru dan siswa), sedangkan secara teoritis akan bermanfaat bagi peneliti dan pengembangan keilmuan. Adapun rincian mafaat penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kreativitas matematika.
2. Mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

3. Mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap sikap siswa.
4. Mengetahui tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah.
5. Mengetahui tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kreativitas.

#### **1.7 Asumsi dan Keterbatasan.**

Penelitian ini diadakan di sekolah yaitu SMP Negeri 1 Kualuh Hulu Aek Kanopan. Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa siswa yang menjadi subjek penelitian adalah sungguh-sungguh dalam mengikuti proses pembelajaran dan dalam menyelesaikan tes kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pelajaran prisma dan limas. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan berkelompok dan setiap siswa berperan aktif dalam kegiatan kelompok tersebut, bukan didominasi oleh hanya satu atau dua orang anggota saja.

Dalam penerapan pendekatan *open-ended* ini yang berorientasi meningkatkan kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, dan sikap terhadap objek matematika dengan materi prisma dan limas. Menelaah interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas. Peneliti sebagai motivator, moderator, dan fasilitator serta evaluator dalam pembelajaran yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan alur penerapan pendekatan *open-*

*ended*. Demikian juga untuk soal tes kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah (pretes = postes) disesuaikan dengan alur pendekatan *open-ended*. Namun untuk perangkat-perangkat yang lain misalnya remedial, pengayaan dan penuntun belajar lainnya tidak dimuat dalam penelitian ini.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY